

# Mortalità infantile e condizione socio-economica. Una riflessione sull'esperienza italiana fra '800 e '900

Matteo Manfredini\*  
Lucia Pozzi\*\*

Revista de Demografía Histórica, XXII, II, 2004, segunda época, pp. 127-156

## Resumen

Italia ha representado, en el panorama europeo, un caso de transición demográfica retardada. Este fenómeno ha sido interpretado generalmente como una consecuencia del tardío descenso de la mortalidad infantil en el país. Diversos estudios han documentado ampliamente el estrecho lazo existente entre la condición socio-económica y la mortalidad infantil, y la influencia de la mejora de la primera en la disminución de la segunda.

El presente trabajo se propone revisar el caso italiano tomando en consideración los conocimientos actuales sobre el papel que los factores socio-económicos han jugado sobre la mortalidad infantil y juvenil en el contexto italiano.

Los datos agregados permiten sustentar la hipótesis de una influencia directa e indirecta de la situación económica tanto sobre la tendencia temporal de la mortalidad infantil como sobre las diferenciaciones regionales en el interior del territorio italiano. Pero los estudios agregados nos informan poco acerca de los mecanismos causales reales de este fenómeno. Sólo recientemente, a través de reconstrucciones de biografías de comunidades enteras del siglo XIX ha sido posible comprobar la validez de las hipótesis formuladas antes a nivel agregado, y también aclarar los mecanismos más íntimos que relacionan, mediante vínculos complejos, las condiciones ambientales, la estructura familiar, la historia reproductiva de las madres y la condición socio-económica de las familias en que nacían los niños y donde transcurrían sus primeros años de vida, con el correspondiente riesgo de muerte.

**Palabras clave:** mortalidad infantil, biografías individuales, Italia.

---

\* Dipartimento di Genetica Antropologia Evoluzione, Università di Parma, Area Parco delle Scienze, 43100 Parma. Tel. +39-(0)521-905400. e-mail: manfredini@biol.unipr.it

\*\* Dipartimento di Economia, Impresa e Regolamentazione, Università di Sassari, Via Sardegna, 58, 07100 Sassari. Tel. +39-(0)79-2019044. e-mail: lpozzi@uniss.it.

### Résumé

L'Italie est un pays où la transition démographique s'est effectuée en retard par rapport aux autres nations européennes. Ce phénomène a été généralement interprété comme une conséquence du déclin tardif de la mortalité infantile dans ce pays. De nombreuses études ont démontré l'impact fondamental de la position socio-économique sur la mortalité infantile.

Cette étude se veut une relecture de la spécificité italienne en termes de mortalité infantile et plus largement des enfants et de ses liens avec les caractéristiques socio-économiques. L'utilisation de données agrégées a permis de poser l'hypothèse d'une influence directe et indirecte des facteurs socio-économiques sur l'évolution de la mortalité infantile en Italie mais aussi sur les différences régionales au sein même du pays. Mais ce type d'études donne peu d'informations sur le sens des causalités.

Récemment, le recours à des données individuelles de cycle de vie se rapportant à diverses populations observées sur l'ensemble du 19<sup>e</sup> siècle a permis non seulement de valider les résultats obtenus avec des données agrégées mais aussi d'apprécier les mécanismes de fonctionnement des systèmes démographiques mettant en parallèle les conditions environnementales, la structure familiale, le nombre d'enfants déjà nés, le statut socio-économique de la famille où l'enfant est né et a grandi et le risque de mortalité.

**Mots-cléf:** mortalité infantile, analyse biographique, Italie

### Abstract

Italy was, in the European context, an example of delayed demographic transition. This fact has been usually linked to the late decline of infant mortality in that country. Several studies have proved the close connection between socio-economic status and infant mortality, showing also the fundamental role of the former in the declining trend of the latter.

This study aims to review the specificity of the Italian history of infant and childhood mortality just with regard to what is known about its connections with socio-economic determinants.

Aggregate data permit to hypothesize both a direct and indirect influence of socio-economic factors on either the historical trend of infant mortality in Italy or regional differentials within the Italian territory. Yet, such studies are little informative about the real causal mechanisms of this process. Only recently, through the reconstruction of individual life-histories of whole 19<sup>th</sup> century communities, it has been possible to begin not only testing the validity of the hypotheses previously put forward at the aggregate level, but also shedding light on the deep-set mechanisms which linked environmental and climatic conditions, household structure, reproductive history of the mother and socio-economic status of the family in which the child born and grew up, on the one hand, to the risk of death, on the other hand.

**Key words:** infant mortality, life-histories, Italy.

## **1. FATTORI SOCIO-ECONOMICI E MORTALITÀ INFANTILE IN STUDI AGGREGATI: STATO DELL'ARTE.**

È ormai ben documentato il ruolo cruciale della mortalità dei bambini nei processi di transizione sanitaria «tardiva» dei paesi dell'Europa Meridionale, Italia e Spagna in primo luogo. È questo, infatti, l'elemento che ha provocato il loro ritardo rispetto ai paesi più progrediti e ha condizionato la geografia della sopravvivenza in entrambi i contesti nazionali. Le nostre conoscenze sulla cronologia, le differenze territoriali, la struttura per età e causa del declino della mortalità nei primi anni di vita<sup>1</sup> sono ormai approfondite e dettagliate. Tuttavia, molto resta ancora da indagare sui meccanismi causali di tale ritardo, soprattutto in riferimento a fattori sia socio-economici che —come avremo occasione di richiamare in questo contributo— «culturali», spesso invocati per spiegare differenze nei livelli di sopravvivenza.<sup>2</sup>

La misura dell'influenza della componente socio-economica sulla mortalità dei bambini è assai problematica, e le ragioni, cui qui solo accenniamo, si moltiplicano quando ci si orienta verso società del passato. Forse potremmo dire che niente è di più difficile interpretazione del ruolo che il fattore socio-economico ha, e ha avuto nel passato, nel condizionare la mortalità nei primi anni di vita.

Studi recenti relativi alla situazione odierna hanno riaffermato l'esistenza di profondi differenziali socio-economici nella mortalità infantile non soltanto nei paesi in via di sviluppo, ma anche in alcune nazioni a sviluppo avanzato.

---

1 Nel caso italiano, va tuttavia rilevato come nel passato gli studi abbiano riservato molta più attenzione alla mortalità «infantile» di quanto si sia fatto per la mortalità degli anni successivi al primo.

2 David Kertzer ha giustamente sottolineato come il nostro ricorso all'espressione fattori «culturali» spesso nasconde, in certa misura, la nostra incapacità di spiegare i fenomeni oggetto di studio. «Demographers treat «culture» as a grab-bag of non demographic, not economic characteristics that influence behaviour, without themselves being susceptible of economic and demographic explanation. Whenever a traditional analysis of infant mortality is conducted where something «inexplicable» remains, as often occurs in the causal chain, a residual or «cultural» label is attached to it. However, most scholars, mention breastfeeding and child care when they talk about culturally dependent factors», (Kertzer, 1998). La ricerca italiana degli ultimi anni ha, tuttavia, evidenziato in più occasioni la rilevanza di fattori comportamentali e culturali fra le determinanti della sopravvivenza infantile (Breschi e Livi Bacci, 1994; Derosas, 1999 e 2000).

3 Per limitarsi ad alcuni esempi, si vedano Derosas (2004), Edvinsson (2004),

Per le società occidentali del passato, il quadro è ben lontano dall'essere definito e il dibattito è tuttora in corso.<sup>3</sup> Le interpretazioni della relazione tra livello economico e mortalità infantile sono conseguentemente altrettanto incerte quando non contraddittorie: alcuni studiosi non hanno, infatti, riscontrato alcuna relazione tra le due variabili (Knodel, 1998), mentre altri ne hanno evidenziata addirittura una inversa (Sundin, 1995). Vista la complessità del meccanismo e la molteplicità dei fattori coinvolti, è indubbio che i dati aggregati siano, per loro natura, insufficienti a formulare un'ipotesi conclusiva sulla relazione tra classe sociale e mortalità infantile (Reher e Schofield, 1991; Johansson e Kasakoff, 2000). Bengtsson (1999) ha elencato almeno cinque punti del perché si siano avuti, soprattutto da analisi di dati aggregati, risultati che non mostrano alcuna relazione significativa tra status economico di una famiglia e mortalità infantile. A parte il caso di problematiche difficilmente risolvibili, quali differenziali nell'incidenza dell'infanticidio e/o nella registrazione dei decessi, la prima motivazione è che un differenziale di mortalità infantile non fosse realmente presente in quanto l'allattamento al seno era prassi comune in tutte le diverse classi sociali. Secondariamente, eventuali stati di malnutrizione, legati solitamente a famiglie economicamente indigenti, potevano non rivelarsi immediatamente letali per il bambino, ma piuttosto manifestare i propri effetti più avanti nel tempo.<sup>4</sup> Inoltre, Bengtsson sostiene che vi potessero essere altri *competing factors* più importanti e determinanti, tali da mascherare gli effetti legati alle condizioni economiche familiari: differenti pratiche di allattamento e svezzamento e cause di morte non legate allo stato di malnutrizione del bambino (ad es. epidemie esogene).

I quesiti essenziali cui vorremmo essere in grado di rispondere possono essere riassunti in due parole: «come» e «quando»? Come può agire la dimensione sociale sul rischio di morte? E attraverso quali variabili biologiche e sociali essa opera (Billari e Rosina, 1999)? Ed inoltre, quando un condizionamento sociale ed economico inizia ad essere significativo nell'esperienza di mortalità italiana? Quando, nella vita del bambino, il rischio di morte diviene condizionato dall'appartenenza ad un ceto sociale svantaggiato? È indifferente che si tratti di un neonato, di

Gardarsdóttir (2002), Knodel (1978), Preston e Haines (1991), Razzel e Spence (2004), Rollet (1978) e Sundin (1998).

<sup>4</sup> Per una discussione su queste tematiche si veda Fogel (1998) ed Elo e Preston (1992).

<sup>5</sup> Nel caso di Venezia, Derosas (2002) ha recentemente sottolineato l'esistenza di un effetto socioeconomico sulla sopravvivenza infantile anche nella fase immediatamente

un bambino di qualche mese, di un anno, che sia allattato dalla madre oppure artificialmente, che sia già, invece, già svezzato?

Per quanto riguarda il primo punto, Del Panta (1991) ha sostenuto la tesi di un consolidarsi progressivo, con il procedere della transizione sanitaria, dell'influenza delle variabili socio-economiche sulla mortalità infantile; nell'epoca pre-transizionale sarebbero prevalenti, invece, condizionamenti di natura ambientale.<sup>5</sup> Non possiamo, tuttavia, escludere che la nostra difficoltà a mettere in risalto un effetto della dimensione socio-economica sia da imputare alla natura dei dati a disposizione, che renderebbe arduo distinguere tra fattori «ambientali» e «sociali», il cui confine non sempre è così netto e chiaramente individuabile.

In riferimento al secondo aspetto, sul quale avremo modo di ritornare più avanti, studi condotti su biografie individuali hanno evidenziato, nel corso del primo anno di vita del bambino, una transizione da una prevalenza di fattori d'ordine biologico ad una progressiva influenza di fattori esogeni.

L'obiettivo principale delle pagine che seguono è una sorta di analisi dello «stato dell'arte» della ricerca italiana sul legame tra condizione socio-economica e sopravvivenza dei bambini in epoca storica, che riesamini sia gli studi descrittivi, principalmente relativi al periodo post-unitario, sia gli studi più recenti contraddistinti dall'approccio individuale, riguardanti la fase immediatamente precedente la transizione. Un'attenzione costante sarà riservata anche alle fonti dell'epoca, alle indagini di «medicina del lavoro» e, in generale agli studi di medici (igienisti, pediatri e ginecologi) di fine Ottocento e primi decenni del Novecento, che costituiscono una preziosa miniera di informazioni da un punto di vista sia qualitativo sia, seppur in misura minore e con maggiori limiti, quantitativo. Nell'ultima parte di questo saggio evidenzieremo, accanto ai risultati più significativi raggiunti, i principali interrogativi cui occorre ancora dare risposta e gli aspetti che necessitano di ulteriori approfondimenti.

In Italia, dati aggregati hanno permesso di verificare l'esistenza di forti differenziali di mortalità nei primi anni di vita in funzione dell'a-

precedente la transizione sanitaria.

6 Sul dibattito tra caratteristiche socio-economiche e differenze ambientali e territoriali si veda Reid (1997).

7 Per un'analisi del framework teorico delle determinanti della mortalità infanti-

rea geografica. Essi possono essere ricondotti a differenti livelli di benessere e di stili di vita nelle varie zone (Pozzi, 2000),<sup>6</sup> senza però escludere l'eventualità di differenziali socio-economici anche all'interno di una stessa area (Del Panta, 1990; Breschi et al., 2002). Questo nell'ipotesi che l'appartenenza ad una determinata categoria socio-economica, influenzando, per i suoi membri, l'accesso alle risorse, soprattutto alimentari, l'esposizione al rischio di contagio, l'igiene personale, l'impegno lavorativo, le caratteristiche dell'abitazione inclusa l'eventuale presenza di riscaldamento, ne condizioni di conseguenza il rischio di morte.<sup>7</sup>

In estrema sintesi, dall'analisi territoriale si evidenziano in Italia due distinti modelli caratterizzati entrambi da elevata mortalità nei primi anni di vita che, seppur assai differenziati nella struttura per età e per causa, sono potenzialmente riconducibili anche a fattori di natura sociale (Pozzi, 2000).<sup>8</sup>

Il primo modello riguarda un gruppo di province del nord est e del centro del paese, contraddistinte sul finire dell'Ottocento da un'altissima mortalità infantile, pressoché esclusivamente imputabile a decessi nel primo mese di vita, provocati essenzialmente dalle «malattie particolari della prima infanzia», dalla pertosse e dalle patologie a carico dell'apparato respiratorio. La stessa area geografica è inoltre contraddistinta da valori di natimortalità più alti della media.

Il secondo modello comprende la maggior parte delle province del Sud e della Lombardia, ed è caratterizzato da un'altissima frequenza di decessi nella fase post-neonatale, cui si associa un'altrettanto elevata frequenza di morti negli anni successivi al primo. In questo secondo modello, le patologie dominanti sono generalmente le gastroenteriti, le convulsioni e le malattie «esantematiche».

Le interpretazioni che in questa sede ci interessa sottolineare possono essere sintetizzate come segue. L'elevata mortalità neonatale del Nord-Est sembra riconducibile a due ordini di fattori essenziali: da un lato, le condizioni di salute materna, dall'altro le determinanti climati-

le si veda Mosley e Chen (1984), e Van Norren e Van Vianen (1986).

<sup>8</sup> Per ragioni di spazio, qui ci limitiamo ad alcune considerazioni essenziali; in particolare, non affrontiamo in alcun modo i complessi problemi inerenti le caratteristiche e la qualità delle statistiche sulle cause di morte. Per un'analisi più approfondita si rimanda a Pozzi e Robles González (1997) e Pozzi (2000).

<sup>9</sup> L'inchiesta agraria Jacini offre moltissime testimonianze a riguardo. Ne citiamo una a titolo d'esempio relativa alla provincia di Verona: «La grande mortalità dei bambini vuole essere attribuita in questa provincia, come altrove, al poco o nullo riguardo che hanno le madri gestanti di astenersi da taluni lavori, che direttamente o indiret-

che e culturali. L'atrofia infantile, o debolezza congenita, o immaturità nell'opinione dei medici dell'epoca (compresa sotto la voce «atrofia»), era influenzata da una predisposizione ereditaria derivante da anomalie o malattie dei genitori e della madre in particolare (sifilide, tubercolosi, intossicazioni professionali, cardiopatie), ma più in generale dalla «misericordia fisiologica dei genitori», dalle madri che si strapazzavano sino al momento del parto per il lavoro<sup>9</sup> e/o che si nutrivano in maniera insufficiente.<sup>10</sup> All'origine di quest'elevata mortalità per «debolezza congenita» sembrerebbe esservi un complesso di cause d'ordine sociale che agivano direttamente sullo stato di salute materno e indirettamente sulla salute e sopravvivenza dei bambini.

Intervenivano anche altri fattori non riconducibili alle condizioni di salute materna: un elevato numero di decessi era, infatti, riconducibile a malattie dell'apparato respiratorio. A conferma di ciò, Breschi e Livi Bacci (1984) hanno evidenziato una mortalità neonatale molto più elevata in inverno, periodo nel quale più probabile è lo sviluppo di patologie respiratorie, rispetto al resto dell'anno. Si tratterebbe, comunque, di un'influenza mediata ed ampliata da una serie di fattori comportamentali; pensiamo in particolare al modo di proteggere i bambini dal freddo, alle abitudini inerenti il battesimo,<sup>11</sup> ecc.

Nel caso delle province meridionali e lombarde, invece, la mortalità può essere attribuita a cause esogene, in particolar modo a malattie talmente dannose alla creatura che portano al seno. Fra questi lavori vogliamo specialmente ricordare la mietitura, che obbliga a continuati movimenti tutto il corpo, i lavori di risaia coi piedi nella melma e col corpo ripiegato sopra di se stesso, e quelli per la macerazione del canape che invece costringe le donne a discendere nell'acqua sino al ventre. Se le madri giungono a compiere il periodo di gestazione (abbastanza frequenti sono gli aborti) i loro bimbi, quantunque vivi, non sono vitali ed in brevi giorni periscono», *Inchiesta Agraria Jacini, Monografia della provincia di Verona*, citazione tratta da Residori (1984).

10 Nello specifico, un'alimentazione ipovitaminica poteva favorire l'immaturità del neonato. È stato ipotizzato anche un possibile effetto della pellagra, una delle poche cause di morte che presenta, nella distribuzione territoriale, una correlazione sempre positiva con le malattie particolari della prima infanzia (Pozzi, 1991; 2000).

11 «La mortalità dei bambini è frequente non solo per l'ignoranza delle madri, ma anche per l'uso di portare i neonati al battistero nel crudo inverno. In molti siti la distanza della casa dalla chiesa è di due perfino tre chilometri», *Inchiesta Agraria Jacini, Monografia di Asolo, Castelfranco, Montebelluna, e Treviso*, citazione tratta da Lazzarini, (1983: 219).

12 L'inchiesta sulla mortalità infantile relativa ai nati del 1903 a Milano in relazione ai modi di allattamento e alle condizioni economiche dei genitori (Schiavi, 1908), mostrava che la mortalità per gastroenterite era pari a 23.4 (ogni 1000 nati vivi) per i bambini «allevati al seno materno», a 30.8 per quelli «allevati col poppatoio» ed, infine, a 31.5 per i bambini «allevati con allattamento mercenario».



infettive e soprattutto a patologie che si trasmettono attraverso l'acqua e gli alimenti. Sono principalmente le gastroenteriti a determinare l'altissimo numero di decessi che si determina nella fase post-neonatale. Molti bambini, nella fase dello svezzamento, possono avere episodi di diarrea conseguenza dell'assunzione di cibi non sterilizzati, potenziali veicoli di batteri dannosi per il sistema digestivo di un organismo non ancora maturo e quindi con una risposta immunitaria ancora insufficiente. In presenza di standard igienici e sanitari elevati, e di una dieta alimentare sostitutiva del latte materno bilanciata e ad alto contenuto proteico, questi attacchi di diarrea non rappresentano una grave minaccia per la salute del bambino. Minacciano, invece, la sopravvivenza del bambino quando le condizioni sanitarie ed igieniche non sono buone, e la dieta sostitutiva è povera. Questa malattia è, pertanto, sintomatica di condizioni sanitarie e nutritive povere, in cui bambini appena svezzati o artificialmente nutriti venivano a trovarsi (Newell Hoffman, 1981; Pozzi, 2002). La crescente diffusione della mortalità per gastroenteriti potrebbe, quindi, apparire come una conferma indiretta della diffusione del baliatico mercenario (in assenza di controllo sanitario) e dell'allattamento artificiale, soprattutto fra le classi operaie.<sup>12</sup>

Le trasformazioni delle attività manifatturiere ed il consolidarsi di un sistema di fabbrica, accanto alla larga diffusione di forme di lavoro domiciliari, avevano condotto alla fine del XIX secolo ad un crescente utilizzo di forza lavoro femminile, fatto che aveva incentivato un massiccio ricorso al baliatico mercenario oltre che ad un aumento dei fenomeni di abbandono ed esposizione dei neonati.

Numerosi osservatori dell'epoca mettevano in relazione l'elevata mortalità infantile, come pure l'abortività e la natimortalità, con il crescente coinvolgimento femminile nell'attività lavorativa, soprattutto industriale. Molti di essi avevano raccolto dati sulla durata del periodo fertile, sul numero delle gravidanze e sul loro esito, sul numero dei figli avuti, ma i risultati di queste ricerche, pur evidenziando una maggiore abortività e natimortalità fra le operaie, erano spesso contraddittori e non davano il più delle volte sufficienti garanzie di attendibilità (Breschi e Pozzi, 1997).

---

13 I dati a nostra disposizione non hanno confermato l'ipotesi di una maggiore mortalità neonatale in relazione ad un deterioramento delle condizioni di salute materna, indotto dal pesante lavoro di fabbrica. Ipotesi all'epoca fortemente sostenuta dagli osservatori e medici che si occuparono del tema.

14 Conferme in tale direzione vengono dall'inchiesta milanese (Schiavi, 1908) alla



Molto interessanti, invece, sono le indagini effettuate presso diverse Cliniche di Ostetricia e Ginecologia di varie città italiane in riferimento ai dati sul peso e sulla lunghezza dei neonati, classificati in funzione della professione materna. Pur non privi di limiti e di possibili distorsioni, questi studi evidenziano che i figli delle operaie, con alcune importanti e significative eccezioni, presentavano in media, al momento della nascita, misure ponderali inferiori. Va sottolineata, fra l'altro, la concordanza fra questi dati e le informazioni relative all'abortività cui si è appena fatto cenno. La maggiore abortività delle donne operaie sembrerebbe accompagnarsi al minor peso dei loro figli alla nascita. I due risultati, letti insieme, parrebbero confermare la maggiore fragilità della prole delle donne operaie, un dato da assumere, con cautela, come indizio di successive maggiori probabilità di mortalità (Breschi e Pozzi, 1997; Pozzi e Rosina, 2000). Questo indizio sarebbe, inoltre, supportato da alcuni studi di medicina sociale dell'inizio del '900 (Allaria, 1909 e 1913) che evidenziavano forti differenziali di mortalità secondo le condizioni socio-professionali dei genitori (Breschi e Pozzi, 1997).

In una recente ricerca, si è analizzata l'esperienza della Lombardia per esplorare l'esistenza di una possibile relazione fra lavoro materno e sopravvivenza infantile. La regione è, notoriamente, una delle aree di più precoce sviluppo agrario ed industriale dove, al tempo stesso, si registra una mortalità infantile e post-infantile assai elevata negli ultimi decenni dell'Ottocento che mostra segni di un declino assai lento e tardivo (Pozzi e Rosina, 2000). Per questo contesto si sono trovati alcuni elementi che confermerebbero un possibile effetto dell'industrializzazione sulla sopravvivenza dei bambini, sia pure prevalentemente indiretto.<sup>13</sup> Esso sarebbe essenzialmente determinato sia dall'abbandono dell'allattamento materno,<sup>14</sup> con conseguente passaggio ad un baliatrico mercenario, sia dal più frequente svezzamento precoce.<sup>15</sup>

Sul ruolo chiave dell'allattamento come fattore di protezione per la salute infantile, sottolineato con forza ed insistenza da tutti gli autori

quale si è fatto cenno nella nota 12. I risultati facevano riferimento a 8475 bambini nati nel 1903, pari al 64,8% dei nati nell'anno. Secondo l'inchiesta, nel 1903 solo un po' più della metà di questi bambini era allattata al seno materno. Molto più alta era la mor-

dell'epoca,<sup>16</sup> si può richiamare il caso dell'esperienza della Sardegna, considerata all'epoca la regione «più povera» d'Italia. Tuttavia, la sua popolazione era contraddistinta già negli anni '80 dell'Ottocento da una mortalità infantile, ma soprattutto da una mortalità neonatale, decisamente inferiore alla media nazionale. Gli osservatori dell'epoca (Coletti, 1908) attribuivano questa condizione di privilegio dell'isola, conservata per vari decenni, alla diffusione generalizzata dell'allattamento materno, alla costante presenza della madre accanto al bambino,<sup>17</sup> ed all'importanza assegnata alla maternità nella cultura sarda. Una volta svezzato, il bambino sardo correva però un rischio di morte più elevato dei coetanei di altre regioni.

Ad integrazione dei principali risultati di queste analisi «territoriali» è utile affiancare un confronto tra la mortalità dei bambini illegittimi ed esposti e quella infantile legittima. Quest'analisi, che ci consente una migliore comprensione della geografia della sopravvivenza infantile, è già di per sé un'ulteriore testimonianza dell'esistenza di forti differenze di mortalità legate alla condizione sociale, ma anche alla

---

talità infantile tra i figli delle donne lavoratrici, ma questa situazione era fortemente correlata con l'assenza delle cure materne dovuta alla necessità di lasciare la casa per il lavoro. I figli delle donne lavoratrici che erano allevati dalle madri avevano tassi di mortalità infantile molto più bassi. Un bambino correva un rischio più elevato di ammalarsi se era messo in un brefotrofo o allattato in condizioni poco igieniche. Il rischio di morte di un bambino appartenente alla classe più agiata, non allattato dalla madre, si avvicinava a quello di un bambino la cui madre apparteneva alla classe lavoratrice e non in grado di allattarlo (Pozzi e Rosina, 2000).

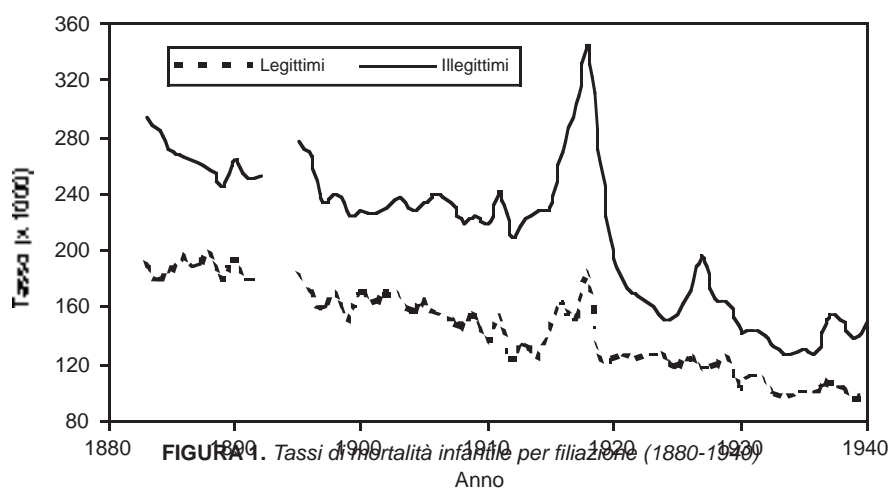
15 Nella provincia di Bergamo si è riscontrata un'altissima mortalità post-neonatale, provocata in massima parte da gastroenteriti, decisamente più alta di quella registrata in altre province lombarde, contraddistinte anch'esse da un largo impiego di manodopera femminile nelle fabbriche tessili, come Como, Milano e Brescia. Si è ipotizzato che parte della differenza sia imputabile alla diversa risposta data a livello comunitario in termini di assistenza ed attenzione alla salute, sotto forma di politiche sanitarie ed interventi di risanamento idrico, come pure di iniziative dirette alla tutela ed alla assistenza dell'infanzia (Pozzi e Rosina, 2000).

16 «Qualunque sia il termine di misura delle condizioni sociali ed economiche dei genitori, a parità di queste condizioni la mortalità dei figli presenta livelli e caratteristiche abbastanza diverse secondo che essi siano allevati al seno, ovvero allattati artificialmente. I tristi effetti indotti da povere condizioni socio-economiche sono mitigati quando il lattante è allattato al seno, sono invece aggravati quando il lattante è allevato artificialmente», così scriveva Carozzi (1913) in occasione del IV Congresso delle Malattie del Lavoro, a conclusione della sua relazione «La mortalità infantile in rapporto alla professione dei genitori».

17 Così scriveva Francesco Coletti (1908): «la donna sarda non si sciupa nella fatiche dei campi o delle officine».

diversa risposta data ai problemi dell'infanzia a livello di singole comunità locali.

In figura 1 possiamo osservare l'evoluzione della mortalità infantile per filiazione legittima ed illegittima.



Le cifre a nostra disposizione per la rappresentazione grafica, pur permettendoci di osservare l'evoluzione temporale e di riscontrare il forte divario fra le due serie, non ci consentono di apprezzare pienamente l'entità dello scarto.

Non ci è stato possibile, se non per gli anni in cui furono condotte indagini speciali,<sup>18</sup> distinguere la quota di bambini ammessi all'assistenza pubblica dai bambini classificati come illegittimi, ma che vennero riconosciuti all'atto di nascita da uno o da entrambi i genitori e che quindi furono allevati, di norma, in famiglia. La mortalità di questi ultimi non era troppo diversa da quella dei bambini legittimi. La mortalità dei bambini ammessi alla pubblica assistenza, specie se illegittimi, era decisamente più elevata (tab. 1.).

<sup>18</sup> Le inchieste in questione furono curate da Enrico Raseri a partire dal 1881, sino all'ultima pubblicata nel 1907, che riassume anche i principali risultati delle inchieste precedenti. Ad essa facciamo principalmente riferimento, MAIC, Dirstat (1907). Per i riferimenti bibliografici sulle altre, si veda Finizio (1912a: 18).

Va tenuto presente che, come osservava correttamente Finizio (1912a), anche questi dati contenevano un elemento di sottostima: mentre, infatti, la mortalità degli illegittimi era calcolata sui «nati vivi», la percentuale dei morti per gli illegittimi ammessi alla pubblica assistenza era calcolata sulla cifra degli ammessi, con una conseguente perdita nel calcolo di coloro che erano morti fra la nascita e il momento dell'ammissione.

**TABELLA 1**  
Mortalità infantile degli illegittimi per modalità di assistenza

| Anni      | Morti su 100 illegittimi ammessi alla pubblica assistenza |            |                | Morti su 100 illegittimi nati vivi |
|-----------|---|------------|----------------|------------------------------------|
|           | Totale  | Brefotrofi | Dati a balia * |                                    |
| 1885-1887 | 39,1  | 39,7       | 29,8           | 26,7                               |
| 1893-1896 | 37,5  | 37,7       | 29,8           | 25,3                               |
| 1902-1906 | 37,5  | 39,1       | 29,8           | 23,0                               |

Nell'inchiesta condotta da Raseri all'inizio del Novecento (MAIC, Dirstat, 1907) si evidenziava come dei 125003 bambini che vennero ammessi all'assistenza pubblica nel quinquennio 1902-06, di età inferiore ad 1 anno, ne morirono prima del compimento del 1 compleanno 46935, in media 37.5 ogni 100. Fra i bambini legittimi assistiti la mortalità era del 24.1% mentre fra gli illegittimi arrivò a 38.5%. Nei luoghi dove si provvedeva a questa forma di assistenza attraverso i Brefotrofi la mortalità dei lattanti assistiti era del 39.7%, mentre in quelli dove intervenivano direttamente i Comuni era del 29.8% (tab. 2).

«È da avvertire che negli anni 1902-06, per ogni 100 bambini legittimi nati nel Regno, ne morirono nel primo anno d'età 16.6, cioè meno della metà di quanti ne morirono nel gruppo dei bambini assistiti. La mortalità media dei bambini legittimi assistiti, la quale, come si è detto, fu nel primo anno di età di 38.5 durante il periodo 1902-06, era stata di 37.5 nel periodo 1893-96, di 37.7<sup>19</sup> nel periodo 1890-92 e di 39.1 nel 1887; laonde si può dire che in 20 anni essa non ha subito una variazione sensibile, mentre fra i bambini legittimi allevati nelle rispettive famiglie tale mortalità è venuta gradatamente diminuendo, da 19.0 per 100 nati nel 1883, a 18.8 nel 1887, a 16.2 nel 1905» (MAIC, Dirstat, 1907 a, 7).

In alcune regioni, come il Lazio, l'Umbria, le Marche, la Romagna, le nascite illegittime erano molto frequenti, ma la maggior parte di questi bambini veniva in seguito riconosciuta ed allevata dai genitori in famiglia e non si riscontravano forti differenze di mortalità. Altrove, come in Calabria, Sicilia, Abruzzo, Campania, Piemonte e Lombardia, la natalità illegittima era meno frequente, ma i riconoscimenti erano quasi assenti. In queste ultime regioni i bambini illegittimi venivano affidati alla carità pubblica e la loro mortalità era assai più elevata.

La mortalità degli illegittimi e degli esposti non conosce, quindi, negli anni in esame, un declino paragonabile a quello che caratterizza la mortalità dei bambini legittimi. A differenza di quest'ultima, però, essa presenta, sin dal periodo post-unitario, una maggiore variabilità territoriale, soprattutto nella fase post-neonatale, anche se le disparità nei livelli di mortalità dei bambini illegittimi divengono marcate solo nei primi decenni del Novecento.

Se andiamo ad osservare i dati di mortalità per causa mantenendo

**TABELLA 2**  
Bambini ammessi all'assistenza pubblica negli anni 1902-06

| Regione    | Nati vivi<br>1902-05<br>medie<br>annue | Bambini di non oltre<br>1 anno ammessi<br>all'assistenza pubblica<br>(medie annue 1902-06) |                  | Bambini morti di non oltre<br>1 anno (medie annue) |             |  |
|------------|--|--|------------------|--|-------------|--|
|            |  | Cifre<br>effettive   | Per 1000<br>nati | Per 100 nati (1905-05)                             |             | Per 100<br>esposti<br>assistiti<br>(1902-06) |
|            |  |  |                  | Legittimi  | Illegittimi |  |
| Piemonte   | 93.369                                 | 1.835  | 19.6             | 15.0   | 35.2        | 36.0   |
| Liguria    | 29.752                                 | 615  | 20.7             | 13.5   | 23.2        | 40.6   |
| Lombardia  | 151.618                                | 2.756  | 18.0             | 18.2   | 27.8        | 41.2   |
| Veneto     | 118.916                                | 1.243  | 10.0             | 14.8   | 18.5        | 37.0   |
| Emilia R.  | 82.003                                 | 2.029  | 24.7             | 18.2   | 19.5        | 32.7   |
| Toscana    | 77.498                                 | 2.196  | 28.3             | 14.2   | 19.2        | 32.7   |
| Marche     | 34.730                                 | 668  | 19.2             | 16.0   | 19.5        | 36.4   |
| Umbria     | 20.281                                 | 955  | 47.0             | 13.2   | 21.8        | 31.4   |
| Lazio      | 35.906                                 | 1.107  | 31.0             | 14.5   | 14.8        | 47.5   |
| Abruzzo    | 46.350                                 | 856  | 18.4             | 16.0   | 36.2        | 42.3   |
| Campania   | 101.789                                | 2.649  | 26.0             | 15.2   | 27.5        | 34.3   |
| Puglia     | 72.907                                 | 1.865  | 25.6             | 19.2   | 23.5        | 28.6   |
| Basilicata | 16.711                                 | 144  | 8.6              | 19.5   | 23.2        | 27.5   |
| Calabria   | 46.941                                 | 1.841  | 39.2             | 14.5   | 38.2        | 50.7   |
| Sicilia    | 121.241                                | 3.933  | 32.4             | 18.8   | 29.0        | 39.6   |
| Sardegna   | 26.266                                 | 313  | 12.0             | 14.2   | 17.2        | 27.4   |
| Regno      | 1.076.278                              | 25.005   | 23.0             | 16.6   | 23.2        | 37.5   |

Fonte: MAIC, Dirstat, (1907a: 7).

19 Nel testo originale è indicato erroneamente 39.2 al posto di 37.7. Una verifica su altre fonti statistiche ufficiali ha consentito di verificare il valore corretto del tasso di mortalità dei bambini legittimi assistiti per gli anni 1893-96.

la distinzione fra legittimi ed illegittimi (tab. 3), si può apprezzare come l'eccessiva mortalità di questi ultimi sia principalmente in relazione alle malattie della prima infanzia, alle gastroenteriti, alla sifilide. A causa delle gastroenteriti si può osservare un forte aumento della mortalità nel corso del tempo,<sup>20</sup> incremento che si verifica, seppur più contenuto, anche per i legittimi.

È forte la tentazione ad interpretare le disparità territoriali alla luce delle differenti disposizioni amministrative e delle diverse forme e modalità assistenziali che connotavano le varie realtà locali. Finizio (1912a) denunciava l'assenza di una legge organica che regolamentasse il problema dell'infanzia, legge di cui tutti i paesi europei si erano ormai dotati.<sup>21</sup> Purtroppo i dati attualmente a nostra disposizione sono assai carenti e lacunosi per tentare una misura delle variazioni della mortalità in funzione delle forme assistenziali adottate. Occorrerebbe un laborioso e minuzioso lavoro di raccolta e di ricostruzione che non è stato ancora tentato, ma la sperequazione a tutto svantaggio del sud è evidentissima.<sup>22</sup>

Questi dati sono una chiara testimonianza del complicarsi della geografia della sopravvivenza infantile negli anni in esame, in conseguenza anche della diversa organizzazione sanitaria del territorio italiano e delle diverse forme d'intervento assistenziale rivolte alla tutela dell'infanzia.

---

20 L'aumento della mortalità provocata dalle gastroenteriti è in parte determinato da un miglioramento delle capacità di diagnosi. In particolare, un certo numero di decessi precedentemente ascritti alle convulsioni ed all'eclampsia vennero in seguito attribuiti correttamente alle gastroenteriti. Un effettivo incremento mortalità causata da forme gastroenteriche, particolarmente accentuato per gli illegittimi, è tuttavia certo.

21 La stessa Spagna, sia pure con grande ritardo rispetto ai paesi europei più progrediti, precede l'Italia con la legge del 1904, la *Ley de Protección de la infancia*.

22 Finizio, direttore del Brefotrofio bolognese, autore di numerosissimi scritti dedicati alla «questione dell'infanzia», a supporto di questa tesi, passando in rassegna i vari

## 2. L'APPROCCIO «MICRO-INDIVIDUALE» NELLO STUDIO DELLA MORTALITÀ INFANTILE

Nell'introduzione al volume «The decline of infant and child mortality», Carlo Corsini e Pier Paolo Viazzo (1997: 18) scrivevano che «individual-level data [...] could be exploited to great effect by historical demographers through the use of certain methodological tools, but also that these data made it possible to tackle previously unresolvable issues and gave modern scholars a chance to disentangle the complex skeins of periodicity that had baffled many a contemporary observer». <sup>23</sup> È infatti, ormai condiviso da molti studiosi, il parere che le fonti aggregative, normalmente studiate anche per il contesto contemporaneo, siano inadeguate per fornire supporto e verifica allo studio dei fattori e delle determinanti che stanno alla base dei meccanismi della mortalità infantile, e non solo di quest'ultima. Non si vuole qui entrare nel merito dell'annosa disputa tra analisi micro e analisi macro, tra dati aggregati e dati individuali (Livi Bacci, 1990), resta però il fatto che nello studio della mortalità infantile in Italia, per il periodo pre-unitario, sono soprattutto le analisi a livello individuale a mancare.

I dati aggregati e le statistiche storiche di demografia storica, normalmente registrati per pochissimi, non forniscono, infatti, né le informazioni necessarie né il dettaglio appropriato per procedere a tali complesse verifiche, ed anche per il periodo post-unitario, per il quale esistono ricche fonti narrative, l'onerosità delle ricostruzioni ha reso l'approccio nominativo poco adottato in studi storico-demografici relativi alla mor-

tipi di istituzioni esistenti all'epoca in Italia (asili, istituti per lattanti, ambulatori ed ospedali pediatrici, reparti di maternità ospedalieri, ecc.) concludeva scrivendo: «Uno studio molto interessante sarebbe anche quello delle variazioni della mortalità dei lattanti in rapporto alle istituzioni già esistenti per la tutela dei lattanti; ma i dati statistici di queste istituzioni sono scarsamente conosciuti. Non v'ha dubbio però che esse, sebbene in complesso siano ancora ovunque assai scarse, siano anche ripartite con notevole sperequazione a svantaggio soprattutto dell'Italia meridionale, condizione che sicuramente deve contribuire a mantenere superiore alla media del Regno la mortalità dei lattanti nei compartimenti del mezzogiorno e della Sicilia... Riassumendo, possiamo dire che la mortalità dei lattanti in Italia presenta una notevole sperequazione da una regione all'altra; e che questa sperequazione è maggiore per gli illegittimi e ancora più per l'assistenza agli ammessi all'assistenza pubblica» (Finizio, 1912b, 51).



talità infantile. I tentativi di costruire un modello teorico relativo alle determinanti della mortalità infantile si sono, quindi, spesso scontrati con l'impossibilità di verificare «sul campo» la loro robustezza, soprattutto per la difficoltà di reperire sufficienti informazioni che potessero permettere di leggere un fenomeno il cui meccanismo causale è estremamente complesso, prodotto ultimo dell'interazione tra fattori socio-economici, biologici ed ambientali.

In conclusione, a parte alcuni lavori su tematiche specifiche e particolari, quali gli esposti ed i trovatelli (Viazzo et al., 1994; 1997), uno dei pochi progetti finalizzati all'analisi della mortalità infantile a livello individuale e familiare è stato quello svolto nell'ambito dell'*EurAsian Project on Population and Family History* dal gruppo italiano diretto da Marco Breschi. In questo progetto, il linkage nominativo di fonti sia parrocchiali che civili di alcune comunità ottocentesche ha permesso la ricostruzione delle storie di vita degli abitanti di tali località.<sup>24</sup> Ulteriori linkage, nominativi e non, con fonti di natura diversa (ad es. lista delle tasse, prezzi del grano sui rispettivi mercati locali, dati climatici delle temperature) hanno inoltre consentito di descrivere il contesto familiare, economico, ambientale e relazionale all'interno del quale il bambino veniva a nascere. Per il periodo post-unitario si può ricordare anche il lavoro di David Kertzer (1989) sulla popolazione di Casalecchio di Reno. Partendo dal primo impianto dell'anagrafe italiana, Kertzer ha descritto e studiato a livello individuale i meccanismi demografici di quella comunità, mortalità infantile compresa.

In questi studi, l'applicazione di statistiche multivariate a dati di tipo individuale (tecniche di *event history analysis* nel primo caso, regressione logistica nel secondo) ha dunque permesso agli autori una prima valutazione degli effetti sulla mortalità infantile di fattori, diretti o indiretti, di natura socio-economica, e quindi del loro «reale» contributo nel determinarne rischi e livelli. In sostanza, si può tentare di pervenire ad una prima verifica dei modelli esplicativi proposti nella sezione precedente.

Utilizzando una variabile molto precisa per la valutazione dell'effettiva situazione economica della famiglia in cui il bambino nasceva, vale a dire l'ammontare della tassa pagata annualmente dal capofamiglia,<sup>25</sup> in una precedente ricerca si sono verificati gli effetti del livel-

---

23 L'affermazione dei due autori commentava il contenuto innovativo, soprattutto in merito alle fonti utilizzate, del lavoro di Preston e Haines (1991).

lo socio-economico sulla mortalità nei primi anni di vita (0-9 anni), una volta controllata tutta una serie di altre possibili determinanti (Breschi, Manfredini e Pozzi, 2004).<sup>26</sup> Secondo l'ipotesi di Livi Bacci (1991), è solo con lo svezzamento che il livello di benessere della famiglia del bambino inizierebbe ad esercitare un ruolo nel modificare i rischi di morte precoce, a causa, da un lato, dell'effetto protettivo dell'allattamento al seno, dall'altro, dell'esistenza di fattori ben più significativi per la mortalità infantile di epoca pre-transizionale, quali, ad esempio, le epidemie.<sup>27</sup>

Breschi e collaboratori hanno studiato la popolazione di Casalguidi, comunità posta nell'attuale provincia di Pistoia, della quale hanno ricostruito le storie dei primi anni di vita dei circa 3500 neonati nel periodo 1819-59. Visto che la struttura socio-economica della popolazione non era totalmente omogenea,<sup>28</sup> si è potuto procedere alla verifica delle supposizioni sopra esposte. I risultati confermano sostanzialmente l'ipotesi di un'assenza di differenziali di mortalità per classe sociale almeno nel primo anno di vita, facendo quindi pensare ad una diffusione omogenea tra le diverse classi sociali dell'allattamento al seno. Il fatto che nel secondo anno di vita si evidenzia un rischio di morte significativamente elevato durante la stagione estiva, periodo in cui più forte è il rischio di malattie infettive gastro-intestinali, può essere l'ulteriore conferma dell'ipotesi di un periodo di allattamento di circa 12 mesi, finito il quale il bambino diventa più suscettibile all'ambiente ed al contesto esterno, e quindi alle condizioni economiche della famiglia, alla qualità ed all'igiene del cibo assunto. In verità, i primi segnali, pur non conclusivi e netti, di una mortalità differenziale per classe sociale sembrerebbero delinearsi già durante i mesi estivi del secondo semestre di vita per i bambini più poveri, possibile indicazione, seguendo l'ipotesi di Livi Bacci, di un leggero anticipo dello svezzamento nelle classi sociali

---

24 Le comunità analizzate sono due parrocchie del centro-nord, Madregolo (Emilia) e Casalguidi (Toscana), nonché due parrocchie ed il ghetto di Venezia. Le due popolazioni rurali sono state ricostruite a partire da archivi religiosi, attraverso un linkage degli *Status Animarum* con gli atti di battesimo, matrimonio e decesso, mentre la popolazione veneziana è stata ricostruita a partire dall'Anagrafe d'impianto austriaco. Informazioni sulle condizioni economiche delle singole famiglie sono però disponibili solo per Casalguidi e Venezia (si veda, ad esempio, Breschi, Derosas e Manfredini, 2000).

25 L'utilizzazione della professione come indicatore del livello di benessere di una famiglia, benché adottata in quasi tutti i contesti in cui si è tentato di valutare la relazione tra condizione economica e mortalità infantile, è stata oggetto di critiche per la sua imprecisione nel definire la reale condizione economica di un nucleo familiare (Bengtsson, 1999).

nelle quali la donna poteva essere spinta, per ragioni economiche, a ricominciare anticipatamente a lavorare.

È comunque dal primo compleanno in poi che si realizza compiutamente, per tutti i settori della popolazione, la transizione da un modello di mortalità dominato da fattori bio-genetici ad uno più esposto ad influenze socio-economiche, fattori, questi ultimi, che rafforzano la loro influenza all'aumentare dell'età del bambino. In conclusione, se si considerano diverse fasi di vita tra la nascita e la prima adolescenza, i vantaggi derivanti dall'appartenenza ad una famiglia benestante sarebbero quindi assenti in fase neonatale e primo periodo post-neonatale, crescerebbero durante lo svezzamento e, significativamente, nel secondo anno di vita, per divenire massimi tra i 2 ed i 9 anni d'età (a quest'età i figli di benestanti mostrano un rischio di morte di circa il 70% inferiore a quello dei bambini più poveri, fig. 2). Le analisi mettono in evidenza addirittura un gradiente decrescente di rischio di mortalità per classe sociale: dalla più povera (coloro esentati dal pagare la tassa di famiglia) a quella più ricca.

Trend opposto seguono le componenti bio-genetiche, i cui effetti sono più evidenti nei primi mesi di vita per poi ridursi successivamente. Si tratteggia pertanto un quadro che ha nelle determinanti biologiche legate alla storia riproduttiva della madre,<sup>26</sup> da un lato, e ambientali, dall'altro, i fattori selettivi più importanti nelle primissime fasi di vita. I rigori del freddo invernale ed i suoi effetti sulla mortalità neonatale non riescono, infatti, ad essere mitigati nemmeno all'interno della classe agiata, mentre i bambini nati in estate godono di *chances* di sopravvivenza decisamente migliori.

In un contesto rurale di metà Ottocento, questa «uguaglianza» di fronte alla morte nei primi mesi di vita può essere la conseguenza di

---

26 Tra queste variabili si sono considerati anche alcuni dei *competing factors* prima ricordati che potrebbero mascherare il reale peso dello status socio-economico nel determinare i rischi di morte: presenza di epidemie, situazione economica di breve termine (prezzo medio annuo del grano), composizione e struttura della *household*, storia riproduttiva e matrimoniale della madre (età al parto, età al primo figlio, parità, ecc.). Il rischio relativo alla condizione economica della famiglia è pertanto da considerarsi «al netto» di questi fattori (Breschi, Manfredini e Pozzi, 2004).

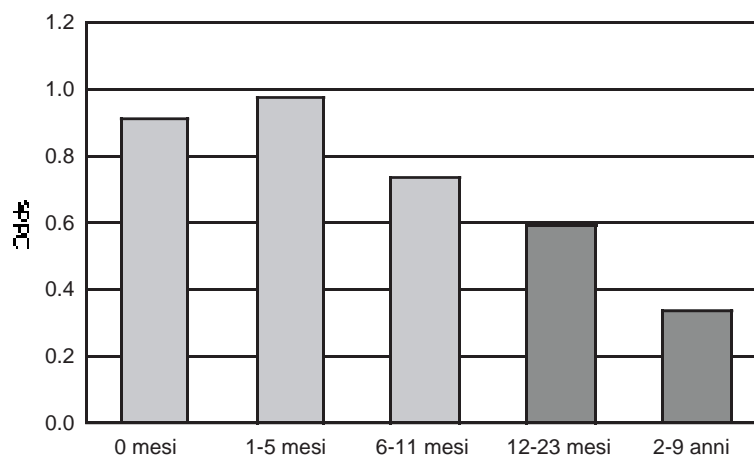
27 Per l'Italia si veda Livi Bacci (1991).

28 Circa il 30% dei bambini nasceva in famiglie talmente disagiate da essere esentate dal pagamento di qualsiasi tassa, il 52% in famiglie povere ma comunque con entrate sufficienti a pagare una tassa seppur minima, ed infine il restante 18% nasceva in famiglie piuttosto agiate.

alcuni fattori, anche culturali, tra i quali:

- qualità e caratteristiche degli alloggi, non adatti alla sopravvivenza dei neonati durante i mesi freddi, anche tra le famiglie benestanti;
- difficoltà e lentezza della diffusione delle conoscenze mediche in ambito rurale;
- larga diffusione nella comunità, senza distinzione di ceto, di credenze popolari sulle prime pratiche di allattamento,<sup>30</sup>
- usanza di rivolgersi a levatrici popolari piuttosto che a medici in occasione della gravidanza (Guarnieri, 1999).

Una volta cessato l'effetto protettivo dell'allattamento materno, emergerebbero quindi le reali differenze tra le classi sociali. A cosa è dovuta tale diversità di fronte alla morte nella prima fase dell'adolescenza? Se si considera che nello studio in questione non è risultata alcuna chiara e significativa evidenza di un rischio differenziale per classe sociale in relazione ad aumenti dei prezzi o in concomitanza di epidemie, pur evidenziandosi un incremento significativo di mortalità in questi



FONTE: Breschi et al., 2003, dati rielaborati.

**FIGURA 2.** Event History Analysis: coefficienti di rischio  $\text{—exp(B)\text{—}}$  relativi a bambini appartenenti alle due classi a tassazione più alta rispetto a quello dei bambini più poveri (famiglie esentate), in cinque differenti fasi di vita. Casalguidi, 1819-59. Gli istogrammi più scuri identificano coefficienti statisticamente significativi.

<sup>29</sup> È comunque evidente quanto il confine tra fattori biologici e fattori sociali sia labile ed incerto, anche nelle prime fasi di vita del bambino. Molte delle determinanti bio-

periodi, e che i modelli utilizzati controllano anche potenziali effetti dovuti a *competing factors* quali la storia riproduttiva della madre e la struttura familiare, si potrebbe ipotizzare che un ruolo rilevante sia svolto dall'alimentazione. Se si accetta l'ipotesi di Livi Bacci (1991) che in epoca pre-transizionale, e soprattutto in un contesto rurale come quello esaminato, la morte per fame fosse comunque un evento raro,<sup>31</sup> bisogna ugualmente ammettere che alla base del differenziale di rischio per condizione economica, crescente in modo significativo al passare dell'età, vi sia il fattore alimentazione. Pur in mancanza di evidenze conclusive, si potrebbe, infatti, ritenere che una dieta povera, poco equilibrata e variata potrebbe indurre, se mantenuta nel tempo, carenze nutritive e problematiche fisiologiche tali da rendere l'organismo ed i suoi vari apparati più vulnerabile agli effetti delle malattie, infettive o di altra natura (Rotberg e Rabb, 1985).

Vi è da aggiungere che altri fattori, che non è stato possibile considerare nel modello, ma comunque riconducibili all'appartenenza ad una determinata classe sociale, potrebbero aver giocato un ruolo, più o meno importante, nel determinare i livelli di mortalità infantile e giovanile. Tra questi si possono ricordare gli effetti negativi, già menzionati in precedenza, legati a condizioni particolarmente dure durante l'infanzia e la prima adolescenza, o addirittura sperimentate dalla madre durante la gestazione,<sup>32</sup> a problematiche igieniche e condizioni familiari difficili quali, ad esempio, i movimenti continui di alcuni settori della popolazione agricola (vedi i braccianti). Non va inoltre dimenticato che è intorno ai 7-8 anni che i bambini delle famiglie contadine più povere iniziano ad essere impiegati in alcune mansioni lavorative o ad uscire di casa per garzonato. I notevoli differenziali di mortalità della prima adolescenza potrebbero quindi essere dovuti all'intrecciarsi di conseguenze legate alla malnutrizione o a condizioni stressanti della prima infanzia, con eventi e situazioni contingenti legate al precoce impiego lavorativo di questi stessi bambini appartenenti alle classi sociali più

---

logiche considerate (carico di figli, intervallo tra i parti, età al parto, ecc.) possono avere, in effetti, una componente sociale legata alla salute ed al carico lavorativo della madre sia durante la gravidanza che l'allattamento.

30 Si pensi all'usanza di cominciare ad allattare il bambino solo dopo il battesimo, dopo l'insorgenza della «febbre da latte». Per approfondimenti, si veda Pasi (1995).

31 Alcuni autori hanno espresso riserve sul fatto che la malnutrizione non potesse effettivamente provocare incrementi di mortalità a breve termine. Si veda Bengtsson (2004).

deboli ed economicamente meno forti, mansioni che richiedono un apporto nutritivo aggiuntivo rispetto agli standard consueti per queste età.

Il pattern di mortalità infantile e giovanile in funzione dello status socio-economico che si evidenzia per il campione di popolazione urbana di Venezia (1850-69) presenta una lettura più complessa. Pur se valutato in relazione alla professione del capofamiglia e non della situazione economica mediante tasso di famiglia,<sup>33</sup> il modello che emerge indica un impatto significativo delle determinanti socio-economiche già a partire dal sesto mese di età del bambino (Derosas, 2004). Così come nella comunità rurale toscana, anche nel caso veneziano la relazione tra mortalità infantile-adolescenziale e classe sociale è negativa: sono i soggetti più poveri a correre i maggiori rischi di morte.

Anche in questo caso, il differenziale del rischio di morte in funzione dello status socio-economico compare al momento dello svezzamento, qui identificato da un corrispondente incremento del rischio di morte durante i mesi estivi più caldi. Il tentativo di individuare i meccanismi attraverso i quali le disuguaglianze economiche incidono sui rischi di morte, anche attraverso lo studio delle cause, non ha sinora portato a risposte definitive (Derosas, 2004).

Il fattore climatico-ambientale svolge comunque un ruolo decisamente determinante in entrambi i contesti, accomunando nei suoi effetti sia la città che la campagna. Se, come illustrato, la stagione calda comporta, seppur in anticipo rispetto all'ambiente rurale, incrementi del rischio di morte durante lo svezzamento e per tutta la prima fase adolescenziale, così anche la stagione invernale influisce negativamente, e fortemente, sulla sopravvivenza, soprattutto nel primo mese di vita, senza che l'appartenenza a famiglie più agiate comporti un attenuamento del rischio nemmeno in questo caso (Derosas, 2000).

Interessante, per il campione di popolazione veneziana, è anche ciò

---

32 Una prima indiretta conferma della reale esistenza di conseguenze legate a difficili «early life conditions» emerge dai rischi aggiuntivi di mortalità che mostrano le generazioni nate e cresciute all'epoca della crisi di sussistenza e dell'epidemia di tifo degli anni 1816-17 (Madregolo) e di quella di colera del 1854-55 (Casalguidi). Potrebbero quindi ipotizzarsi rischi aggiuntivi anche per quei bambini che ricevono, per povertà della famiglia, una nutrizione scarsa, qualitativamente e quantitativamente non sufficiente.

che emerge in relazione al ruolo del fattore culturale sulla mortalità infantile (tab. 4). L'appartenenza ad un gruppo con proprie specificità culturali assai accentuate, in questo caso gli ebrei di Venezia, incide marcatamente sulle probabilità di sopravvivenza dei loro bambini. Già a partire dalla primissima infanzia, e per tutta la durata dell'adolescenza, i figli di genitori ebrei mostrano rischi di morte di circa il 50% significativamente minori di quelli corsi dai coetanei cattolici.

Più attente all'igiene personale ed alle cure dei loro figli (Derosas, 2000), le famiglie del ghetto ebraico di Venezia possono servire da utile esempio di come il fattore culturale, con tutti i risvolti e le conseguenze che esso può avere sulla vita quotidiana, possa giocare un ruolo fondamentale anche sulla mortalità infantile.

Se la fine dell'allattamento rappresenta il limite oltre il quale aumenta considerevolmente l'esposizione a fattori di rischio esterni, non si può non accennare all'influenza del contesto economico generale, qui valutato mediante il prezzo medio annuo del grano sul mercato locale. Aumenti dei prezzi sono, infatti, legati solitamente a situazioni e periodi di crisi, e possono determinare difficoltà in alcuni settori della popolazione a procurarsi i generi alimentari necessari per il proprio sostentamento. Teoricamente questo dovrebbe influire in maniera più marcata su coloro che maggiormente dipendono dal mercato per procurarsi il cibo, vale a dire gli abitanti delle città piuttosto che quelli di campagna, i braccianti piuttosto che i mezzadri o i proprietari terrieri.

Alcune analisi a livello aggregato hanno già dimostrato come variazioni dei prezzi abbiano comportato corrispondenti aumenti di mortalità in popolazioni storiche italiane, con l'eccezione di quella infantile, che si è dimostrata «non sensibile» a tali fluttuazioni di natura economica (Gonano 1998; Breschi e Gonano, 2000). In effetti, visto il limitato impatto della classe sociale di appartenenza in questa fase della vita era altrettanto ipotizzabile che l'allattamento al seno durante lo svez-

---

33 L'indicazione è comunque più aggiornata e puntuale dello stesso tipo di informazione reperibile sui registri parrocchiali. Inoltre, l'altissima percentuale di famiglie nucleari residenti a Venezia rende la professione del capofamiglia più attendibile dell'omologa indicazione per il contesto rurale, nel quale l'alta quota di famiglie complesse, e la conseguente diversificazione del lavoro al loro interno, non permette una valutazione del reale livello economico dell'aggregato familiare sulla base della sola indicazione dell'occupazione del capofamiglia.



TABELLA 4

*Event History Analysis: coefficienti di rischio —exp(B)— relativi alla popolazione di religione ebraica in confronto a quella di religione cattolica. Venezia, 1850-69. I valori in grassetto identificano coefficienti statisticamente significativi*

| Classe d'età | Odds         |
|--------------|--------------|
| 0-11 mesi    | <b>0.449</b> |
| 12-23 mesi   | <b>0.503</b> |
| 2-14 anni    | <b>0.595</b> |

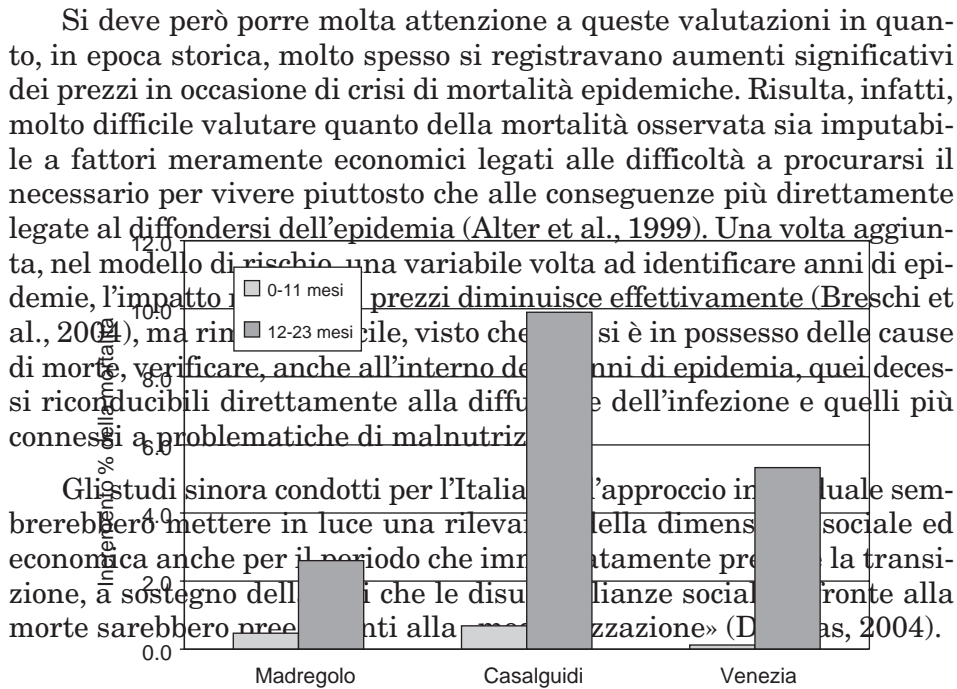
FONTE: Breschi, Manfredini, Pozzi, 2003.

zamento rendesse la mortalità infantile poco dipendente anche dalle fluttuazioni dei prezzi.

L'analisi individuale ha confermato le evidenze emerse da tali studi aggregati. (Breschi, Manfredini e Pozzi, 2004) La figura 3 mostra, infatti, come, in tutte e tre le comunità considerate, incrementi del 10% dei prezzi comportino variazioni molto esigue dei livelli di mortalità infantile e, al contrario, incrementi significativi nel secondo anno di vita, da poco più del 2% a Madregolo, a circa il 5% a Venezia, per finire al 10% di Casalguidi. Ciò che potrebbe meravigliare è che nel secondo anno di vita non si rileva alcuna differenza di risposta tra contesto urbano e rurale. La popolazione cittadina, completamente obbligata a servirsi del mercato per procurarsi i generi alimentari, non mostrerebbe un modello di risposta della mortalità in seguito a variazioni dei prezzi particolarmente differente da quello delle due comunità rurali considerate.

FONTE: Breschi, Manfredini, Pozzi, 2003.

**FIGURA 3.** Event History Analysis: incremento percentuale della mortalità a differenti età per un incremento del 10% del prezzo medio annuo del grano. Mercati di Parma, Pistoia e Legnago



### 3. NOTE CONCLUSIVE SULL'UTILIZZO DELLE BIOGRAFIE INDIVIDUALI PER LO STUDIO DELLA MORTALITÀ INFANTILE

Alla luce delle considerazioni sinora esposte e dei risultati conseguiti, emerge con chiarezza l'importanza di un approccio individuale. I risultati conseguiti hanno mostrato prima di tutto l'importanza della segmentazione delle fasi di vita di ogni bambino, al fine di mettere in luce, per ciascuna di esse, i fattori più rilevanti per la sopravvivenza.

Tale suddivisione del primo periodo di vita rispecchia sicuramente una scelta d'ordine metodologico, ma prima di tutto risponde ad un'esigenza sostanziale. Da un punto di vista teorico ci si attende, infatti, che alcuni fattori possano mantenere un effetto relativamente costante sul rischio di morte nelle diverse fasi della vita di un bambino, mentre altri potrebbero cambiare di segno e divenire rispettivamente un fattore protettivo o di rischio in funzione dell'età considerata. Alcuni fattori

potrebbero, inoltre, non esercitare alcun effetto sulla mortalità se considerati nell'intero arco (5 anni), mentre potrebbero giocare un ruolo importante in circostanze più ristrette e specifiche.

I modelli utilizzati in questi studi possono, certamente, essere integrati e migliorati, dato che alcune dimensioni rilevanti non sono ancora sufficientemente tenute sotto controllo. Informazioni di contesto, anche qualitative, relative alla presenza di eventuali istituzioni assistenziali, asili, ambulatori medici sarebbero molto utili, così come l'insieme dei provvedimenti legislativi e politici, delle forme di intervento medico e delle istituzioni sanitarie che furono introdotti in Italia a tutela della salute delle donne e dei bambini a partire dalla fine dell'Ottocento potrebbero rilevarsi di fondamentale importanza (Pozzi, 2003).

Tuttavia, l'aspetto che maggiormente necessiterebbe di approfondimenti e di considerazione riguarda le modalità di cura e di allevamento dei bambini in ambito familiare e comunitario, con attenzione anche alle caratteristiche dell'ambiente in cui il bambino nasceva e cresceva. In un precedente lavoro l'attenzione nei confronti del bambino è stata inserita tra i fattori fondamentali di un framework teorico per lo studio delle determinanti della sopravvivenza infantile (Pozzi e Robles González, 1997). Ci si riferisce principalmente ad aspetti culturali, credenze, comportamenti e abitudini nella cura e nell'igiene del neonato, fattori in qualche caso dannosi per la salute del bambino. Si pensi, a titolo di esempio alla somministrazione di oppiacei per addormentare i neonati, al modo di vestire i bambini (l'uso delle fasce strette, ad esempio), di proteggerli malamente dal freddo, ecc. Come già evidenziato in precedenza, Renzo Derosas ha messo in luce in più occasioni con grande chiarezza l'importanza dei fattori culturali e, in particolare, delle attenzioni rivolte ai bambini, nell'esperienza della comunità ebraica di Venezia. Ha evidenziato nello specifico la pratica dell'allattamento prolungato al seno, la maggiore presenza di medici, le reti di sostegno e di beneficenza per i più poveri, ma anche, in generale, un livello educativo più elevato, una cultura tradizionalmente più aperta alla scienza medica, ecc. (Derosas, 2000).

Anche nell'opinione dei medici dell'epoca, per prevenire la spaventosa mortalità dei bambini, l'attenzione andava rivolta prima di tutto all'ambiente nel quale il bambino nasceva e cresceva, all'assistenza ostetrica, alle condizioni nelle quali veniva portata avanti la gravidanza, al tipo di cure che venivano prestate al neonato, alle modalità di allattamento e di svezzamento, alla piaga dell'abbandono e dell'esposizione,

dell'allattamento mercenario: «I nostri bambini muoiono perché non li sappiamo allevare né proteggere; i nostri bambini muoiono, perché la miseria e l'ignoranza purtroppo sono troppo spesso gli unici angeli custodi, che siedono ai lati delle loro culle» (Sormani, 1881: 10).

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ALLARIA G.B. (1909): *Sulle condizioni sanitarie della prole operaia*, Torino, SAID.
- ALLARIA G.B. (1913): *Ricerche di demografia pediatrica*, Biella, Stabilimento Tipografico Testa.
- ALTER G., ORIS M., SERVAIS P. (1999): «Prices, Crises and Mortality in 19<sup>th</sup> Century East Ardennes», Indiana University Population Institute for Research and Training, Working Paper 99, Bloomington.
- BENGTSSON T. (1999): «The vulnerable child. Economic insecurity and child mortality in pre-industrial Sweden: a case study of Västanafors, 1757-1850», *European Journal of Population*, 15, pp. 117-151.
- BENGTSSON T. (2004): «Living standards and economic stress», in T. Bengtsson, C. Campbell, J. Lee (a cura di), *Life under pressure: mortality and living standards in Europe and Asia, 1700-1900*, Cambridge, MIT Press, pp. 27-60.
- BILLARI A., ROSINA A. (1999): «L'utilizzo dell'event history analysis a fini esplicativi in demografia. Per un approccio tramite meccanismi e variabili», in *Quadri concettuali per la ricerca in demografia: quattro saggi*, Serie Ricerche Teoriche n. 15, Dipartimento di Statistica. «G. Parenti», Firenze.
- BRESCHI M., DEROSAS R., MANFREDINI M. (2000): «Infant mortality in historical Italy: interactions between ecology and society», in T. Bengtsson, O. Saito (a cura di) *From hunger to modern economic growth*, Oxford, Oxford University Press, pp. 457-490.
- BRESCHI M., DEROSAS R., MANFREDINI M. (2004): «Mortality and Environment in Three Emilian, Tuscan, and Venetian Communities, 1800-1883», in T. Bengtsson, C. Campbell, J. Lee (a cura di) *Life under pressure: mortality and living standards in Europe and Asia, 1700-1900*, Cambridge, MIT Press, pp. 209-252.
- BRESCHI M., GONANO G. (2000): «Relazioni di breve periodo tra decessi per età, prezzi e clima: Toscana 1818-1939», in L. Pozzi, E. Tognotti (a cura di), *Salute e malattia fra '800 e '900 in Sardegna e nei paesi dell'Europa mediterranea*, Sassari, EDES, pp. 81-119.
- BRESCHI M., LIVI BACCI M. (1994): «Saison et climat comme contraintes de la survie des enfants», *Annales de Démographie Historique*, pp. 169-185.
- BRESCHI M., MANFREDINI M., POZZI L. (2004): «Mortality in the first years

- of life: socio-economic determinants in an Italian 19th Century», in M. Breschi, L. Pozzi (a cura di), *The determinants of infant and child mortality in past European populations*, Udine, Forum, pp. 123-138.
- BRESCHI M., POZZI L. (1997): «Un problema di demografia differenziale: mortalità infantile e condizione socioeconomica», in SIDES e ADEH, *Atti del Secondo Congresso Italo-Iberico di Demografia Storica*, pp. 409-433.
- CAROZZI L. (1913): «La mortalità infantile in rapporto alla professione dei genitori», in *Atti del IV Congresso Nazionale sulle malattie del lavoro (malattie professionali)*, Roma.
- COLETTI F. (1908): *La mortalità nei primi anni di età e la vita sociale della Sardegna*, Torino, F.lli Bocca.
- CORSINI C.A., VIAZZO P.P. (1997): *The decline of infant and child mortality. The European experience: 1750-1990*, The Hague, Martinus Nijhoff Publishers.
- DEL PANTA L. (1990): «Fattori e condizioni della mortalità tra 1800 e 1930: igiene, salute e ambiente. La situazione in Italia», in SIDES *Popolazione, società e ambiente. Temi di demografia storica italiana (secc. XVII-XIX)*, Bologna, CLUEB, pp. 245-274.
- DEL PANTA L. (1991): «Mortalité infantile et post-infantile en Italie du XVIII<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle. Tendances à long terme et différences régionales», *Annales de Démographie Historique*, pp. 45-60.
- DEROSAS R. (1999): «Appesi a un filo. I bambini veneziani davanti alla morte (1850-1900)», in N. Filippini, T. Plebani (a cura di), *La scoperta dell'infanzia a Venezia 1850-1915*, Venezia, Marsilio, pp. 39-53.
- DEROSAS R. (2000): «La fortuna di nascere ebrei: fattori culturali nei differenziali di mortalità infantile. Venezia 1850-1869», in L. Antonelli, C. Capra, M. Infelise (a cura di), *Per Marino Berengo. Studi degli allievi*, Milano, Franco Angeli, pp. 743-777.
- DEROSAS R. (2004): «Socioeconomic factors in infant and child mortality. Venice 1850-1869», in M. Breschi, L. Pozzi (a cura di), *The determinants of infant and child mortality in past European populations*, Udine, Forum, pp. 105-122.
- EDVINSSON S. (2004): «Social Differences in infant and child mortality in 19<sup>th</sup> Century Sweden», in M. Breschi, L. Pozzi (a cura di), *The determinants of infant and child mortality in past European populations*, Udine, Forum, pp. 67-88.
- GARÐARSDÓTTIR O. (2002): *Saving the child: regional, cultural and social aspects of the infant mortality decline in Iceland, 1750-1920*, Report n° 19, Demographic Data Base, Umeå University.
- ELO I.T., PRESTON S.H. (1992): «Effects of early-life conditions on adult mortality: a review», *Population Index*, 58, 2, pp. 186-212.
- FINIZIO G. (1912a): «Influenza della Legislazione sanitaria sulla mortalità infantile in Italia», *La Pediatria*, 3, pp. 1-99.
- FINIZIO G. (1912b): *Relazione sulla tutela del lattante. Parte generale. Distribuzione geografica della mortalità dei lattanti in Italia*, Arti Grafiche

F. Prosperini, Padova

- FOGEL R.W. (1998): «The relevance of Malthus for the study of mortality today: long-run influences on health, mortality, labour-force participation and growth», in K. Lindahl-Kiessling, H. Landberg (a cura di), *Population, economic development, and the environment: the making of our common future*, Oxford-New York, Oxford University Press, pp. 231-284.
- GONANO G. (1998): «Fluttuazioni economiche di breve periodo e comportamenti demografici in Friuli», in M. Breschi, P. Pecorari (a cura di), *Economia e popolazioni in Friuli dalla caduta della Repubblica di Venezia alla fine della dominazione austriaca*, Udine, Forum, pp. 145-164.
- GUARNIERI P. (1999): «E la mamma dov'è? Medici, donne e bambini nell'Ottocento», *Bollettino di demografia storica*, 30/31, pp. 95-118.
- KERTZER D.I. (1998): «The proper role of culture in demographic explanation», in G.W. Jones, R.M. Douglas, J.C. Caldwell, R.M. D'Souza (a cura di), *The continuing demographic transition*, Oxford-New York, Oxford University Press, pp. 137-57.
- KERTZER D.I., HOGAN D.P. (1989): *Family, political economy, and demographic change. The transformation of life in Casalecchio, Italy, 1861-1921*, Madison, The University of Wisconsin Press.
- KNODEL J. (1988): «Two centuries of infant, child and maternal mortality in German village populations», in A. Brändström, L.G. Tedebbrand (a cura di), *Society, health and population during the demographic transition*, Umeå University, Demographic Data Base Report, 4, Stoccolma, Almqvist and Wiksell International.
- JOHANSSON S.R., KASAKOFF A.B. (2000): «Mortality History and the Misleading Mean», *Historical Methods*, 33, 2, pp. 56-58.
- LAZZARINI A. (a cura di), (1985): *Trasformazioni economiche e sociali nel Veneto tra XIX e XX secolo. Atti del convegno di studio: Vicenza 15-17 gennaio 1982*, Vicenza, Istituto per le ricerche di storia sociale e di storia religiosa.
- MAIC, Dirstat (1907a): *Statistica dell'assistenza agli esposti nel quinquennio 1902-06*, in *Statistica delle cause di morte*, Roma.
- MAIC, Dirstat (1907b): *Annuario Statistico 1905-07*, Fascicolo primo, Roma.
- LIVI BACCI M. (1990): «Macro versus micro», in J. Adams, D.A. Lam, A.I. Hermalin, P.E. Smouse (a cura di), *Convergent issues in genetics and demography*, New York-Oxford, Oxford University Press, pp. 15-25.
- LIVI BACCI M. (1991): *Popolazione e alimentazione*, Bologna, Il Mulino.
- MOSLEY W.H., CHEN L.C. (1984): «An Analytical Framework for the Study of Child Survival in Developing Countries», in W.H. Mosley, L.C. Chen (a cura di), *Child Survival: Strategies for Research*, supplement to vol. 10 of *Population and Development Review*, pp. 25-45.
- NEWELL HOFFMAN E. (1981): *The sources of mortality change in Italy since Unification*, New York, Arno Press.
- ORIS M., DEROSAS R., BRESCHI M. (2004): «Infant and child mortality», in T. Bengtsson, C. Campbell, J. Lee (a cura di), *Life under pressure: morta-*



- lity and living standards in Europe and Asia, 1700-1900*, Cambridge, MIT Press, pp. 359-398.
- PASI A. (1995): «Mortalità infantile e cultura medica in Italia nel XIX secolo», *Bollettino di demografia storica*, 23, pp. 71-96.
- POZZI L. (1991): «Evoluzione della mortalità e transizione sanitaria nelle province venete dall'unità agli anni Trenta», in F. Rossi, *La transizione demografica del Veneto. Alcuni spunti di ricerca*, Venezia, Fondazione Corazzin Editrice, pp. 151-181.
- POZZI L. (2000): *La lotta per la vita. Evoluzione e geografia della sopravvivenza in Italia fra '800 e '900*, Udine, Forum.
- POZZI L. (2003): «La tutela della salute materno-infantile in Italia fra '800 e '900», *Popolazione e Storia*, 1, pp. 63-90.
- POZZI L., ROBLES GONZÁLEZ E. (1997): «L'analisi della mortalità infantile negli anni della transizione: una riflessione sull'esperienza italiana e spagnola», in *Studi di Popolazione. Temi di Ricerca Nuova*, Roma.
- POZZI L., ROSINA A. (2000): «Quando la madre lavora: industrializzazione e mortalità infantile nelle province lombarde dall'unità alla grande guerra», in L. Pozzi, E. Tognotti (a cura di), *Salute e malattia fra '800 e '900 in Sardegna e nei paesi dell'Europa mediterranea*, Sassari, EDES, pp. 153-177.
- PRESTON S., HAINES M. (1991): *Fatal years: child mortality in late nineteenth-century America*, Princeton, Princeton University Press.
- RAZZEL P., SPENCE C. (2004): «Poverty or disease environment? The history of mortality in Britain», in M. Breschi, L. Pozzi (a cura di), *The determinants of infant and child mortality in past European populations*, Udine, Forum, pp. 43-66.
- REHER D., SCHOFIELD R. (1991): «The decline of mortality in Europe», in R. Schofield, D. Reher (a cura di), *The decline of mortality in Europe*, Oxford-New York, Oxford University Press.
- REID A. (1997): «Locality or class? Spatial and social differentials in infant and child mortality in England and Wales, 1895-1911», in C.A. Corsini, P.P. Viazzo (a cura di), *The decline of infant and child mortality. The European experience: 1750-1990*, The Hague, Martinus Nijhoff Publishers, pp. 129-154.
- RESIDORI S. (1984): «Evoluzione demografica del Veneto nel secolo XIX; alcune considerazioni sulla mortalità polesana», *Il Polesine dalla fine dell'Ottocento alla grande guerra. Studi Polesani*, 14-16, pp. 57-60.
- ROLLET C. (1978): «Allaitement, mise en nourrice et mortalité infantile en France à la fin du XIXe siècle», *Population*, 6, pp. 1189-1203.
- ROTBURG R., RABB T.K. (1985): *Hunger and History. The Impact of Changing Food Production and Consumption Patterns on Society*, Cambridge, Cambridge University Press.
- SCHIAVI A. (1908): *La mortalità infantile in Milano. Risultati di un'inchiesta sui nati del 1903 in rapporto ai modi di allattamento e alle condizioni economiche dei genitori*, Milano.



- SORMANI G. (1881): *La mortalità dei bambini*, Milano.
- SUNDIN J. (1995): «Class, culture and infant mortality during the Swedish mortality transition, 1750-1850», *Social science history*, 19, 1, pp. 117-145.
- VAN NORREN B., VAN VIANEN H. (1986): *The Malnutrition-infections Syndrome and its Demographic Outcome in Developing Countries*, Programming Committee for demographic Research, 4, The Hague.
- VIAZZO P.P., BORTOLOTTI M., ZANOTTO A. (1994): «Child care, infant mortality and the impact of legislation: the case of Florence's foundling hospital, 1840-1940», *Continuity and Change*, 9, 2, pp. 243-269.
- VIAZZO P.P., BORTOLOTTI M., ZANOTTO A. (1997): «A special case of decline: levels and trends of infant mortality at Florence's foundling hospital, 1750-1950», in C.A. Corsini, P.P. Viazzo (a cura di), *The decline of infant and child mortality. The European experience: 1750-1990*, The Hague, Martinus Nijhoff Publishers, pp. 227-246.