

Rivista Scientifica

Igiene e Sanità Pubblica

fondata nel 1945 da Gaetano Del Vecchio
già diretta da Gaetano e Vittorio Del Vecchio



*Custodit vitam qui custodit sanitatem
Sed prior est sanitas quam sit curatio morbi
(Flos Medicinae Scholae Salerni)*

ESTRATTO

in formato elettronico autorizzato dagli Autori e dell'Editore

Cinzia Germinario, Pierluigi Lopalco, Maria Chironna, Vita Maria Simone,
Anna Maria Matera, Stefania Di Noia, Michele Quarto
9° Master in Epidemiologia dei Servizi Sanitari

Mortalità infantile 1994-98 nella città di Bari

Periodico bimestrale
Volume LVII - N. 3 - Maggio / Giugno 2001
IgSanPubbl - Issn 0019-1639
www.igiene.org

Igiene e Sanità Pubblica

Direttore Responsabile
Augusto Panà

Direttore Editoriale
Armando Muzzi

Comitato Scientifico

Giovanni Berlinguer, Antonio Boccia, Vittorio Carreri, Gaetano M. Fara, Giuseppe Giammanco, Antonino Gullotti, Elio Guzzanti, Alessandro Maida, Cesare Meloni, Bruno Paccagnella, Gianfranco Tarsitani, Giancarlo Vanini

Redazione

Osservatorio sui Servizi Sanitari

*Cattedra di Igiene e Medicina Preventiva - Facoltà di Medicina e Chirurgia
Università degli Studi di Roma Tor Vergata*

Caporedattore
Giuseppe Cananzi

Coordinatore
Natalia Buzzi

Gruppo di Lavoro

Alessia Restifo, Laura Ricciardi, Deborah Scanzani, Letizia Giampietro, Anna Borgioli

Segreteria di Redazione
Simone Arati

Impaginazione e Grafica
Nebo Ricerche PA

Traduzioni a cura di
Henrike Berg, Ilaria Restifo

Hanno collaborato a questo numero

*U.L. Aparo, P. Baroncini, D. Batticiocca, E. Bollero, A. Burgio,
R. Caputo, A.M. Cazzella, F. Cerquetani, M. Chironna, F. Ciaralli, A. D'Urso,
S. De Masi, F. Degrassi, S. Di Noia, P. Fasiolo, M. Galletta, C. Germinario, E. Guzzanti,
D. Lenzi, P. Lopalco, R. Lucchetti, C. Maffei, M. Magini, P. Magrini, F. Martelli,
A.M. Matera, B. Paccagnella, A. Percoco, P. Puddu, M. Quarto, M.G. Rastelli,
V. Rebella, S. Rossi, V.M. Simone, M.T. Sinopoli, A. Solipaca.*

Garanzia di riservatezza

Il trattamento dei dati personali che riguardano Autori e Abbonati viene svolto nel rispetto di quanto stabilito dalla Legge n. 675 del 1996 sulla Tutela dei dati personali. I dati non saranno comunicati o diffusi a terzi e per essi l'Autore o l'Abbonato potrà richiedere, in qualsiasi momento, la modifica o la cancellazione, scrivendo all'Editore.

Igiene e Sanità Pubblica - Periodico bimestrale a carattere scientifico - Reg. Trib. di Roma n. 4198 del 19.10.1954

Proprietà artistica e letteraria riservata

Realizzato con il contributo dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Associato all'Unione Stampa Periodica Italiana - USPI

Accreditato SItI - Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica

Mortalità infantile 1994-98 nella città di Bari

Cinzia Germinario, Pierluigi Lopalco, Maria Chironna, Vita Maria Simone,
Anna Maria Matera, Stefania Di Noia, Michele Quarto

Dipartimento di Medicina Interna e Medicina Pubblica, Sezione di Igiene, Università di Bari

Parole chiave: Mortalità infantile; Isoimmunizzazione Rh.

Keywords: Child mortality; Rh isoimmunization.

Riassunto

Nello studio viene descritto l'andamento della mortalità infantile nella città di Bari negli anni 1994-98, utilizzando l'analisi delle schede di morte e dei certificati di assistenza al parto. Dall'analisi emerge un calo progressivo della mortalità infantile, da attribuire al miglioramento globale della qualità della vita e della assistenza perinatale. Il tasso di mortalità post-neonatale risulta più alto rispetto alla media nazionale anche se rispecchia quello di altre regioni meridionali. Nella città di Bari la mortalità infantile per grandi gruppi di cause appare sovrapponibile a quella nazionale. Nell'ambito delle condizioni morbose perinatali la prematurità risulta presente in più dell'80% dei casi. Inoltre, si evidenzia un evento sentinella caratterizzato dal decesso di un bambino per isoimmunizzazione Rh.

Summary - 1994-98 Child Mortality in the city of Bari

This study examines the 1994-98 child mortality in the city of Bari; the authors made use of death certificates as well as certificates of childbirth care. This study shows a constant drop in child death rate due to a global improvement of the standard of life and birth care. Post-neonatal death rate is higher compared to the national average although it reflects that of other southern regions. In Bari, the child mortality caused by many groups of factors matches the national child mortality. As regards morbid birth conditions, prematurity accounts for more than 80% of cases. The study also shows an event characterized by the death of an infant caused by Rh isoimmunization.

Résumé - Mortalité infantile au cours des ans 1994-98 dans la ville de Bari

Cette étude décrit le cours de la mortalité infantile dans la ville de Bari dans les ans 1994-98. Les auteurs ont fait l'usage des certificats de mort ainsi que des certificats d'assistance à l'accouchement. L'enquête montre une baisse constante de la mortalité infantile grâce à une amélioration générale de la qualité de la vie et de l'assistance périnatale. Le taux de mortalité post-néonatal est plus élevé par rapport à la moyenne nationale, tout en correspondant au taux d'autres régions méridionales. A Bari, la mortalité infantile par nombreux groupes de causes se juxtapose à la mortalité nationale. Dans le cadre des conditions périnatales morbides, la prématurité est présente dans plus que 80% des cases. Cette étude met aussi en évidence un événement caractérisé par le décès d'un enfant dû à une isoimmunisation Rh.

Zusammenfassung Kindersterblichkeit in Bari von 1994 bis 98

In dieser Arbeit wird der Verlauf der Kindersterblichkeit in Bari der Jahre 1994 bis 98, mit Hilfe der Ausarbeitung der Todesursachen und der Geburtsscheine, beschrieben. Aus der Analysis ergibt

sich ein progressiver Zurückgang der Kindersterblichkeit, der einer globalen Verbesserung der Lebensqualität und der perinatalen Assistenz zuschreibbar ist. Der Prozentsatz der Sterblichkeit nach der Geburt ist höher als der nationale Mittelwert, auch wenn er dem anderer südländischer Regionen vergleichbar ist. In der Stadt Bari scheint die Ursache der Kindersterblichkeit, in große Blocks gruppiert, mit den nationalen Werten übereinzustimmen. Im Rahmen der perinatalen Krankheiten erweist sich die Frühgeburt in mehr als 80% der Fälle als Ursache. Ferner wird ein Fall, der Tod eines Kindes durch Rh Isoimmunisation, als Warnsignal hervorgehoben.

Introduzione

Il tasso di mortalità infantile rappresenta un indicatore sensibile sia della condizione socio-economica sia del livello di organizzazione sanitaria di una popolazione. Molti fattori di natura biologica, sociale, economica sono in grado di incrementare il rischio di morte entro il primo anno di vita. Tra i fattori biologici si possono annoverare l'età della madre, l'ordine di nascita, l'intervallo tra le nascite o l'intervallo rispetto alle nascite successive, le nascite multiple, il sesso del neonato, la presentazione al momento del parto, il peso e la storia clinica ed ostetrica della madre. Tra i fattori socio-economici vanno considerati la legittimità, il sovraffollamento delle abitazioni, il livello di urbanizzazione del luogo di nascita, l'educazione sanitaria, le abitudini voluttuarie dannose in corso di gravidanza (fumo, alcool, droghe), l'occupazione e il reddito.

Vasta bibliografia è concorde che la corretta valutazione di questi fattori assume notevole significato per individuare e intraprendere interventi specifici di medicina preventiva ^(1,3,4,9,10,12,14,16,17,19,20).

Risulta utile suddividere il primo anno di vita in cui può avvenire la morte del neonato nei consueti indicatori, dal momento che le cause responsabili della mortalità nel periodo neonatale differiscono da quelle del periodo post-neonatale:

- nel *periodo neonatale* prevalgono cause biologiche legate allo stato di salute della madre durante la gestazione, al parto ed alla salute del neonato (presenza di malformazioni congenite incompatibili o a rischio per la vita); in questo periodo è significativo il livello di assistenza sanitaria e la disponibilità o meno di adeguati interventi terapeutici; la medicina preventiva prenatale può offrire un contributo per limitare l'impatto di questi fattori di rischio;
- la *mortalità post-neonatale* è maggiormente condizionata da fattori ambientali (rischio di trasmissione di malattie infettive, incidenti, traumi, etc.), strettamente associati alle condizioni di vita del bambino piuttosto che alla esistenza o meno di un livello sanitario adeguato.

La mortalità post-neonatale ha avuto storicamente un peso maggiore rispetto alla mortalità neonatale. Con la progressiva riduzione della mortalità per malattie infettive nei paesi più sviluppati i due indicatori, nel tempo, si sono quasi eguagliati: in questi paesi la riduzione dei tassi di mortalità infantile dell'ultimo trentennio è da addebitare quasi esclusivamente al declino della mortalità post-neonatale ^(2,7,8).

In Italia i dati sulla mortalità infantile sono disponibili a partire dal 1863, quando il tasso medio nazionale era di 231 per 1.000 nati vivi, con marcate variazioni a livello regionale (da un minimo di 181/1.000 in Liguria ad un massimo di 259/1.000 in Basilicata). Negli ultimi 30 anni la mortalità infantile totale è diminuita in Italia di circa l'80% e si è registrata una significativa riduzione delle differenze tra i tassi regionali minimi e massimi, a testimonianza del fatto che il miglioramento delle condizioni socio-economiche e della qualità della vita ha coinvolto effettivamente tutte le regioni italiane ^(5,6,11,13,15,18).

La disponibilità di informazioni accurate su questo indicatore sanitario riferite alla propria area geografica risulta preziosa per programmare interventi preventivi e contribuire a razionalizzare, limitatamente a questo fenomeno, la spesa sanitaria. Per questi motivi è stato effettuato uno studio descrittivo dei casi di mortalità infantile negli anni 1994-1998 nella popolazione di Bari, esaminando le schede di morte e i certificati di assistenza al parto.

Materiali e Metodi

La popolazione esaminata è costituita da tutti i soggetti residenti nella città di Bari nati nel periodo 1994-1998 e deceduti entro il primo anno di vita. Oltre alla causa di morte sono stati esaminati, attraverso la consultazione delle cartelle cliniche, sesso ed età al momento del decesso, tempo e luogo di nascita e di morte, ordine di nascita, età e stato civile della madre, esito di precedenti concepimenti, consanguineità dei genitori e loro grado di istruzione. Inoltre, sono stati presi in considerazione genere, tipo e presentazione al parto, punteggio di APGAR, età gestazionale, peso alla nascita, presenza di malformazioni. Dagli uffici di sanità pubblica sono stati acquisiti le schede di morte e i certificati di assistenza al parto, dall'ISTAT i dati nazionali, dagli ospedali le schede di dimissione ospedaliera (SDO). Utilizzando come standard di riferimento il tasso di mortalità infantile in Italia negli anni considerati è stato calcolato il quoziente osservati/attesi.

Le cause iniziali di morte sono state raggruppate secondo la classificazione P dell'ISTAT. L'archiviazione e le elaborazioni dei dati sono state effettuate mediante software Epi-Info 6.00 (*public domain software* - CDC Atlanta, Georgia; WHO Ginevra, Svizzera). Per ciascun bambino deceduto è stata formulata una scheda di rilevazione, utilizzando i dati forniti dai certificati di assistenza al parto e dalle schede di morte.

Risultati

L'età mediana delle madri al momento del parto è risultata di 30 anni con un range compreso tra 17 e 44 anni. Nel 93% dei casi si è trattato di donne coniugate e nel 45% di primipare. In nessun caso è stata riscontrata l'esistenza di consanguineità tra i genitori. Tutti i parti sono avvenuti presso luoghi di cura, pubblici o privati (nel 52% dei casi nei reparti di ostetricia dell'Azienda Policlinico di Bari). I parti sono stati per il 55,4% spontanei, per il 41,0% con taglio cesareo e per il 3,6% pilotati. Nel 77,7% dei casi la presentazione al momento del parto era di vertice.

I parti a termine sono risultati solo il 24%, nel rimanente 76% dei casi si trattava di parti pretermine.

I bambini deceduti sono risultati in totale 83 (42 maschi e 41 femmine), con un tasso di mortalità infantile pari a 5,3/1000. Nel 44,6% dei casi si trattava di primogeniti. L'indice di APGAR è risultato compreso tra 8 e 10 nel 36,5% dei neonati, tra 3 e 7 nel 40,1% dei casi ed inferiore a 3 nel restante 23,3% dei casi. Nel 71,1% dei casi (59/83) si trattava di neonati immaturi con peso inferiore a 2.500 g, con un minimo di 400 g. Nel rimanente 28,9% dei casi i neonati presentavano un peso alla nascita superiore ai 2.500 g, con un massimo di 4.500 g.

La tavola 1 individua neonati piccoli, normali e grandi secondo il peso e la settimana di gestazione, evidenziando separatamente i morti entro la ventiquattresima settimana di gestazione.

La mortalità infantile nella città di Bari mostra negli anni 1994-98 un andamento caratterizzato da una certa diminuzione: dal 6,2 per 1.000 nati vivi nel 1994 al 5,1 nel 1998 (tavola 2).

I dati osservati appaiono inferiori rispetto alla media nazionale negli stessi anni con un rapporto osservati/attesi che risulta sempre inferiore all'unità (tavola 3).

Inoltre dall'analisi dei certificati di morte si rileva la presenza di una causa sicuramente evitabile quale la iso-immunizzazione da Rh.

Nella tavola 4 si riporta la distribuzione per grandi gruppi di cause della mortalità infantile nella città di Bari (anni 1994-1998) confrontata con quella della Puglia e dell'Italia nell'anno 1996. La mortalità per grandi gruppi di cause mostra alcune differenze, come nel caso della mortalità per condizioni morbose di origine peri-

natale che è risultata superiore per la città di Bari rispetto alla Puglia e all'Italia. Le morti per malformazioni congenite sono risultate inferiori sia rispetto alla regione Puglia che all'Italia. Analizzando in modo più approfondito la mortalità per condizioni morbose di origine perinatale è stato riscontrato che la condizione di prematurità era presente nell'81,6% dei casi.

Dalla osservazione dei dati dei differenti indicatori componenti la mortalità infantile per la città di Bari negli anni 1994-1998 (tavola 5) si riscontrano oscillazioni di scarso interesse epidemiologico.

Tavola 1

Popolazione esaminata secondo peso e settimana di gestazione

	numero deceduti	composiz. percentuale
< 3° percentile	8	9,7%
> 3° e <97° percentile	60	72,3%
> 97° percentile	4	4,8%
Nati a meno di 24 settimane (*)	11	13,2%
Totale	83	100,0%

(*) Per i nati a meno di 24 settimane di gestazione non è possibile applicare la formula dei percentili peso età.

Tavola 2

Mortalità infantile nella città di Bari negli anni 1994-98

Anno	Tasso	n. morti / n. vivi
1994	6,2	20/3.233
1995	5,7	18/3.150
1996	5,3	17/3.194
1997	4,2	13/3.148
1998	5,1	15/2.938
Totale	5,3	83/15.663

Tavola 3

Mortalità infantile in Italia e nella città di Bari negli anni 1994-1998

Anno	Italia	Bari	Quoziente osservati/attesi
1994	6,6	6,2	0,94 (20/21,3)
1995	6,2	5,7	0,92 (18/19,5)
1996	6,0	5,3	0,88 (17/19,2)
1997	5,5	4,2	0,75 (13/17,3)
1998	5,3	5,1	0,96 (15/15,6)

Tavola 4

Mortalità per grandi gruppi di cause a Bari in Puglia e in Italia

Causa di morte	Bari 1994-98	Puglia 1996	Italia 1996
Malformazioni congenite	11 (13,3%)	86 (28,2%)	878 (27,0%)
Malattie apparato respiratorio	6 (7,2%)	8 (2,6%)	63 (1,9%)
Malattie infettive	3 (3,6%)	6 (2,0%)	34 (1,0%)
Cause perinatali	58 (69,9%)	161 (52,8%)	1.810 (55,8%)
Altre condizioni morbose	5 (6,0%)	44 (14,4%)	465 (14,3%)
<i>Totale</i>	83 (100,0%)	305 (100,0%)	3.250 (100,0%)

Discussione

I dati raccolti dallo studio mostrano un calo progressivo della mortalità infantile nella città di Bari nel corso degli anni 1994-1998. È probabile che questo andamento sia riconducibile al miglioramento globale delle condizioni in cui avviene l'evento nascita, grazie allo sviluppo avuto in questi ultimi anni dalla *medicina perinatale* che mira a rimuovere fattori di rischio della gravidanza e della natalità che possono agire già prima del concepimento e fino ai primi giorni dopo il parto.

La città di Bari mostra nel 1996 tassi di mortalità infantile leggermente inferiori alla media nazionale, ma sovrapponibili a quelli registrati in altre regioni (tavola 6) così come il tasso di mortalità neonatale tardiva. Il tasso di mortalità post-neonatale della città di Bari risulta sovrapponibile a quello nazionale e quello di altre regioni meridionali quali Basilicata, Molise, e tra le settentrionali Piemonte e Lombardia.

Il tasso di mortalità post-neonatale della città di Bari riferito al 1996 (1,4 per 1.000 nati vivi) risulta inferiore a quello dichiarato dall'ISTAT per lo stesso anno nella regione Puglia (1,8 per 1.000).

Tavola 5

Indicatori di mortalità infantile nella città di Bari negli anni 1994-98

Anno	Mortalità infantile	Mortalità neonatale		Mortalità post - neonatale
		precoce	tardiva	
1994	6,2	3,1	0,9	2,2
1995	5,7	2,9	1,2	1,6
1996	5,3	3,85	0,05	1,4
1997	4,2	2,5	1,65	0,05
1998	5,1	2	2	1

Le osservazioni nella città di Bari mostrano un miglioramento progressivo nel corso degli anni di tutti gli indicatori di mortalità infantile, sicuramente favorito da interventi specifici mirati alla soluzione dei problemi della prematurità e dell'assistenza respiratoria neonatale.

Tra le cause di morte è stato evidenziato un "evento sentinella" legato al decesso di un bambino per iso-immunizzazione Rh.

Questo evento rappresenta certamente una "morte evitabile" attraverso una adeguata indagine anamnestica orienta-

ta al rischio ostetrico, oltre alla esecuzione di esami del sangue e somministrazioni di anticorpi dopo il primo parto.

Le principali difficoltà riscontrate nello studio sono state quelle relative al reperimento di alcune informazioni contenute nelle schede di morte e nei certificati di assistenza al parto (ad es. durata della gestazione, indice di APGAR, causa iniziale di morte) che non venivano compilate in maniera esaustiva. Tutto ciò ha comportato il reperimento delle cartelle cliniche del bambino e della madre per poter effettuare una corretta analisi locale del fenomeno.

Tavola 6

Indicatori di mortalità infantile nelle regioni italiane, 1996

	Mortalità			
	neonatale		post -	
	precoce	tardiva	neonatale	infantile
Piemonte	3,6	1	1,2	6
Valle d'Aosta	0,9	0,9	2,7	4,3
Lombardia	2,3	0,8	1,2	4,4
Trentino	1,9	0,9	1,4	4,5
Veneto	1,8	1	1,6	4,7
Friuli	2,3	0,6	1	4
Liguria	2,3	1,1	1,4	5,1
EmiliaR,	3	0,5	1,2	5
Toscana	3,2	1,2	1,2	5,7
Umbria	2,5	0,6	1,7	5
Marche	3,2	0,6	1,1	5,2
Lazio	2,5	1,2	1,1	5,1
Abruzzo	4,7	1,2	1,4	7,9
Molise	2,8	1,7	1,4	6
Campania	3,7	1,3	1,6	7,2
Puglia	3,7	1,1	1,8	7,1
Basilicata	3	0,6	1,3	5,2
Calabria	3,8	1,4	1,6	7,4
Sicilia	5,5	1,4	1,6	9
Sardegna	3,2	1,2	1,2	5,6
Italia	3,3	1,1	1,4	6
Bari	3,8	0,05	1,4	5,3

Sulla base della nostra esperienza riteniamo che una compilazione più accurata delle schede ISTAT di morte entro il primo anno consentirebbe in tempi più rapidi una valutazione delle reali cause di morte e di eventuali altri fattori concomitanti.

Bibliografia

- (1) ASTOLFI P, ULIZZI L, ZONTA LA. *Natural selection and reproductive behavior in Italy, 1930-1993*. Hum Biol 2000; 72(2):349-357.
- (2) BERRY RJ, BUEHLER JW, STRAUSS LT, HOGUE CJR, SMITH JC. *Birth weight-specific infant mortality due to congenital anomalies, 1960 and 1980*. Public Health Rep 1987; 102:171-181.
- (3) CHASE H. *A study of risks, medical care and infant mortality*. Am J Public Health 1973; 63[Suppl. sept.]:3-16.
- (4) EDMONDS LD, JAMES LM. *Temporal trends in the prevalence of congenital malformations at birth based on the Birth Defects Monitoring Program United States, 1979-1987*. MMWR 1990; 39:19-23.
- (5) HOGUE CJR, STRAUSS LT, BUEHLER JW, SMITH JC. *Overview of the National Infant Mortality Surveillance (NIMS) Project*. MMWR 1989; 38:1-19.
- (6) ISTAT. *Annuario statistico italiano*. Roma 2000.
- (7) IYASU S, LYNBERG MC, ROWLEY D, SAFTLAS AF, ATRASH HK. *Surveillance of post neonatal mortality, 1980-1987*. MMWR 1991; 40-SS 1.
- (8) KLEINMAN JC, KIELY JL. *Post neonatal mortality in the United States: an international perspective*. Pediatrics 1990; 86:1091-7.
- (9) KNODEL J, HERMALIN AI. *Effects of birth rank, maternal age, birth interval, and sibship size on infant and child mortality: Evidence from 18th and 19th Century reproductive histories*. Am J Public Health 1984; 74: 1098-1106.
- (10) LEE KS, PANETH N, GARTNER LM, PEARLMAN M. *Very low birth-weight rate: principal predictor of neonatal mortality in industrialized population*. J Pediatr 1980; 97:759-764.
- (11) MANFREDI SELVAGGI TM, TOZZI AE, CARRIERI MP, BINKIN N. *Mortalità infantile nel Molise nel periodo 1991-92*. Ann Ig 1996; 8:283-290.
- (12) MCANARNEY ER. *Young maternal age and adverse neonatal outcome*. Am J Dis Child 1987; 141:1053-1059.
- (13) PARAZZINI F, IMAZIO C, PAMPALLONA S, LA VECCHIA C. *Trends in perinatal, neonatal and post neonatal mortality in Italy, 1955-84*. Soc Preventiv Med 1987, 32:286-291.
- (14) PARAZZINI F, PIROTTA N, LA VECCHIA C, BOCCIOLONE L, FEDELE L. *Determinants of perinatal and infant mortality in Italy*. Rev. Epidém. Santé Publ. 1992; 40: 15-24.
- (15) PICCARDI P, CATTARUZZA MS, OSBORN JF. *A century of infant mortality in Italy: the years 1870-1990*. Ann Ig 1994; 6:487-499.

- ⁽¹⁶⁾ RUBALTELLI FF, BONAFE L, TANGUCCI M, SPAGNOLO A, DANI C. *Epidemiology of neonatal acute respiratory disorders. A multicenter study on incidence and fatality rates of neonatal acute respiratory disorders according to gestational age, maternal age, pregnancy complications and type of delivery. Italian Group of Neonatal Pneumology.* Biol Neonate 1998; 74(1):7-15.
- ⁽¹⁷⁾ SHOHAM YAKUBOVICH I, BARELL V. *Maternal Education as a modifier of the association between low birth-weight and infant mortality.* Int J Epidemiol 1988; 370-377.
- ⁽¹⁸⁾ Società Italiana di Medicina Perinatale. *Requisiti e raccomandazioni per l'assistenza perinatale in Italia.* 1990.
- ⁽¹⁹⁾ STOCKBAUER JW, LAND GH. *Changes in characteristics of women who smoke during pregnancy: Missouri, 1978-1988.* Public Health Rep 1991; 106:52-58.
- ⁽²⁰⁾ Working Group on the very low Birthweight Infant. *European Community collaborative study of outcome of pregnancy between 22 and weeks' gestation.* Lancet 1990; 336:782-784.

- Referente: Cinzia Germinario
Dipartimento di Medicina Interna e Medicina Pubblica
Sezione di Igiene, Università di Bari Policlinico
P.zza G. Cesare, 4 - 70124 Bari
Tel 080-5478484 - Fax 080-5478472 - E-mail: c.germinario@igiene.uniba.it



Editoriale

Tentativi e resistenze all'accertamento della performance dei sistemi sanitari	177
--------------------------------------------------------------------------------------	-----

Speciale MESS

A. Panà	
Presentazione del nono MESS	184
E. Bollero	
Introduzione al nono MESS	187
A. Muzzi	
Tentativi di misura della performance dei sistemi sanitari secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità	191
P. Baroncini, A. Burgio, A. Solipaca	
Divari nel rapporto tra bisogni sanitari e allocazione delle risorse al livello regionale italiano	194
G. Cananzi	
Sistemi informativi comparativi: il caso Prometeo	206
E. Guzzanti	
Note critiche	214

Parte Scientifica e Pratica

P. Magrini, F. Cerquetani, A. D'Urso, R. Lucchetti, S. Rossi, M. Galletta, D. Batticiocca, F. Degrassi	
Istituzione di un Centro di preospedalizzazione chirurgica: l'esperienza del San Filippo Neri di Roma	225
C. Germinario, P. Lopalco, M. Chironna, V. M. Simone, A. M. Matera, S. Di Noia, M. Quarto	
Mortalità infantile 1994-98 nella città di Bari	237
F. Ciaralli, M. Magini, R. Caputo, A. Percoco, V. Rebella, P. Fasiolo	
Piani di autocontrollo delle attività di ristorazione collettiva nella Asl RM/B: valutazione preliminare	247

Note di Approfondimento

U. L. Aparo, P. Puddu	
I percorsi della qualità	255
C. Maffei, S. De Masi, D. Lenzi, F. Martelli, M. G. Rastelli	
I cambiamenti climatici dall'ambiente all'uomo	264
B. Paccagnella	
Le reti informali di assistenza primaria: il contributo della comunità famiglia	272

Note di Aggiornamento

M.T. Sinopoli, A.M. Cazzella	
Il nono congresso internazionale della Federazione Mondiale delle Associazioni di Sanità Pubblica	282