



SISTEMA STATISTICO NAZIONALE  
ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA

# **Analisi del bridge coding Icd-9 - Icd-10 per le statistiche di mortalità per causa in Italia**



# I settori

<b>AMBIENTE E TERRITORIO</b>		<i>Ambiente, territorio, climatologia</i>
<b>POPOLAZIONE</b>		<i>Popolazione, matrimoni, nascite, decessi, flussi migratori</i>
<b>SANITÀ E PREVIDENZA</b>		<i>Sanità, cause di morte, assistenza, previdenza sociale</i>
<b>CULTURA</b>		<i>Istruzione, cultura, elezioni, musei e istituzioni similari</i>
<b>FAMIGLIA E SOCIETÀ</b>		<i>Comportamenti delle famiglie (salute, letture, consumi, etc.)</i>
<b>PUBBLICA AMMINISTRAZIONE</b>		<i>Amministrazioni pubbliche, conti delle amministrazioni locali</i>
<b>GIUSTIZIA E SICUREZZA</b>		<i>Giustizia civile e penale, criminalità</i>
<b>CONTI ECONOMICI</b>		<i>Conti economici nazionali e territoriali</i>
<b>LAVORO</b>		<i>Occupati, disoccupati, conflitti di lavoro, retribuzioni</i>
<b>PREZZI</b>		<i>Indici dei prezzi alla produzione e al consumo</i>
<b>AGRICOLTURA E ZOOTECCIA</b>		<i>Agricoltura, zootecnia, foreste, caccia e pesca</i>
<b>INDUSTRIA E SERVIZI</b>		<i>Industria, costruzioni, commercio, turismo, trasporti e comunicazioni, credito</i>
<b>COMMERCIO ESTERO</b>		<i>Importazioni ed esportazioni per settore e Paese</i>







SISTEMA STATISTICO NAZIONALE  
ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA

# **Analisi del bridge coding Icd-9 - Icd-10 per le statistiche di mortalità per causa in Italia**

*A cura di:* Luisa Frova, Marilena Pappagallo, Monica Pace.

*Coordinamento editoriale:* Carlo Nappi

Per informazioni sul contenuto della pubblicazione  
rivolgersi al Cont@ct Centre dell'Istat all'indirizzo:  
<https://contact.istat.it/>

Eventuali rettifiche ai dati pubblicati saranno diffuse  
all'indirizzo [www.istat.it](http://www.istat.it) nella pagina di presentazione del volume

## Analisi del bridge coding Icd-9 - Icd-10 per le statistiche di mortalità per causa in Italia

**Metodi e Norme n. 50 - 2011**

ISBN 978-88-458-1688-8

© 2011

Istituto nazionale di statistica  
Via Cesare Balbo, 16 – Roma

*Realizzazione:* Istat, Servizio Editoria

Stampato nel mese di ottobre 2011  
presso il Centro stampa dell'Istat - Copie 250  
Via Tuscolana 1788 – Roma

Si autorizza la riproduzione a fini non  
commerciali e con citazione della fonte

# Indice

<b>Premessa</b> .....	Pag.	11
<b>Capitolo 1 - Introduzione</b>		
1.1 - Contesto di riferimento.....	“	13
1.2 - Struttura e obiettivi del volume.....	“	14
1.3 - Sintesi dei risultati principali.....	“	14
<b>Capitolo 2 - Passaggio all'Icd-10: cambiamenti nella classificazione e nel processo di produzione del dato</b>		
2.1 - Icd-10: uno strumento per le statistiche sanitarie.....	“	17
2.2 - Cambiamenti nella classificazione.....	“	17
2.3 - Il sistema di aggiornamenti periodici dell'Icd-10.....	“	19
2.4 - Cambiamenti nelle regole di selezione della causa iniziale di morte.....	“	20
2.5 - Cambiamenti nel processo di produzione del dato.....	“	26
2.5.1 - <i>Il riconoscimento delle espressioni diagnostiche</i> .....	“	27
2.5.2 - <i>Il passaggio ai codici Icd e la codifica della causa iniziale</i> .....	“	27
2.5.3 - <i>La procedura di validazione dei dati sanitari</i> .....	“	28
<b>Capitolo 3 - Il bridge-coding: studi e metodi a confronto</b>		
3.1 - L'esperienza italiana .....	“	29
3.1.1 - <i>I coefficienti di raccordo</i> .....	“	29
3.1.2 - <i>Il disegno dello studio</i> .....	“	30
3.1.3 - <i>Il disegno campionario</i> .....	“	31
3.1.4 - <i>Il calcolo dell'errore e gli intervalli di confidenza</i> .....	“	33
3.2 - Il panorama internazionale.....	“	33
3.2.1 - <i>Gli studi di bridge-coding in Europa e nel mondo: le tecniche di campionamento e le dimensioni del campione</i> .....	“	33
3.2.2 - <i>Il confronto internazionale: principali risultati</i> .....	“	35
3.2.3 - <i>Perché non si possono utilizzare per l'Italia i risultati disponibili in letteratura internazionale</i> .....	“	36
<b>Capitolo 4 - Impatto dell'adozione dell'Icd-10 sui dati di mortalità per causa in Italia</b>		
4.1 - Una visione d'insieme.....	“	39
4.2 - Le malattie infettive e parassitarie.....	“	43
4.2.1 - <i>Tubercolosi</i> .....	“	45
4.2.2 - <i>Infezione meningococcica</i> .....	“	45
4.2.3 - <i>Setticemia</i> .....	“	45

4.2.4 - Aids (malattia da Hiv) .....	Pag.	46
4.2.5 - Epatite virale .....	“	47
4.3 - Tumori .....	“	48
4.4 - Tumori maligni .....	“	51
4.4.1 - Tumori maligni delle labbra, cavità orale e faringe .....	“	54
4.4.2 - Tumori maligni dell'esofago .....	“	54
4.4.3 - Tumori maligni dello stomaco .....	“	55
4.4.4 - Tumori maligni del colon .....	“	55
4.4.5 - Tumori maligni del retto e dell'ano .....	“	57
4.4.6 - Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici .....	“	57
4.4.7 - Tumori maligni del pancreas .....	“	58
4.4.8 - Tumori maligni della laringe e della trachea/bronchi/polmone .....	“	59
4.4.9 - Melanoma maligno della cute .....	“	61
4.4.10 - Tumori maligni della mammella .....	“	61
4.4.11 - Tumori maligni della cervice uterina .....	“	62
4.4.12 - Tumori maligni di altre parti dell'utero .....	“	62
4.4.13 - Tumori maligni dell'ovaio .....	“	63
4.4.14 - Tumori maligni della prostata .....	“	63
4.4.15 - Tumori maligni del rene .....	“	64
4.4.16 - Tumori maligni della vescica .....	“	64
4.4.17 - Tumori maligni delle meningi, dell'encefalo e di altre parti del sistema nervoso centrale .....	“	65
4.4.18 - Tumori maligni di altra e mal definita sede o di sede non specificata .....	“	66
4.4.19 - Tumori maligni del tessuto linfatico/ematopoietico .....	“	68
4.5 - Le malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi del sistema immunitario .....	“	72
4.5.1 - Anemie .....	“	74
4.6 - Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche .....	“	74
4.6.1 - Diabete mellito .....	“	77
4.6.2 - Deficit nutrizionali .....	“	79
4.7 - Disturbi psichici e comportamentali .....	“	79
4.7.1 - Abuso di alcool .....	“	81
4.7.2 - Dipendenza da droghe, tossicomania .....	“	81
4.8 - Malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi .....	“	82
4.8.1 - Meningite .....	“	83
4.8.2 - Morbo di Parkinson .....	“	84
4.8.3 - Malattia di Alzheimer .....	“	84
4.9 - Malattie del sistema circolatorio .....	“	85
4.9.1 - Reumatismo articolare acuto e cardiopatie reumatiche croniche .....	“	89
4.9.2 - Cardiopatia ipertensiva .....	“	90
4.9.3 - Cardiopatia ipertensiva cardiaca e renale .....	“	91
4.9.4 - Malattie ischemiche del cuore .....	“	91



4.9.5 - Altre malattie del cuore.....	Pag.	95
4.9.6 - Malattie cerebrovascolari.....	“	97
4.10 - Malattie del sistema respiratorio.....	“	100
4.10.1 - Influenza.....	“	101
4.10.2 - Polmonite.....	“	102
4.10.3 - Malattie croniche delle basse vie respiratorie.....	“	103
4.11 - Malattie dell'apparato digerente.....	“	104
4.11.1 - Ulcera dello stomaco, duodeno e digiuno.....	“	105
4.11.2 - Malattie epatiche croniche, inclusa epatopatia alcolica.....	“	105
4.11.3 - Disturbi della colecisti.....	“	107
4.12 - Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo.....	“	107
4.13 - Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo.....	“	108
4.13.1 - Artrite reumatoide e osteoartrite.....	“	109
4.14 - Malattie dell'apparato genitourinario.....	“	109
4.14.1 - Malattie del rene e dell'uretere, inclusa insufficienza renale.....	“	111
4.15 - Gravidanza, parto e puerperio.....	“	112
4.16 - Sintomi, segni, risultati anomali di esami clinici e di laboratorio e cause mal definite.....	“	113
4.16.1 - Cause sconosciute e non specificate.....	“	114
4.17 - Le cause esterne di mortalità.....	“	116

## **Capitolo 5 -Impatto dell'adozione dell'Icd-10 sui dati di mortalità per causa nel primo anno di vita**

5.1 - Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale.....	“	124
5.1.1 - Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza, del travaglio e del parto.....	“	127
5.1.2 - Disturbi correlati alla durata della gestazione e all'accrescimento fetale.....	“	128
5.1.3 - Traumi da parto.....	“	128
5.1.4 - Sofferenza [distress] respiratoria(o) del neonato.....	“	129
5.1.5 - Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale.....	“	130
5.1.6 - Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato.....	“	130
5.1.7 - Altre condizioni perinatali.....	“	131
5.1.8 - Tutte le altre specificate condizioni che hanno origine nel periodo perinatale.....	“	131
5.2 - Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche.....	“	132
5.2.1 - Malformazioni congenite del sistema nervoso.....	“	134
5.2.2 - Malformazioni congenite del sistema circolatorio.....	“	135
5.2.3 - Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario.....	“	135
5.2.4 - Malformazioni congenite dell'apparato muscolo-scheletrico, degli arti e del tegumento.....	“	136
5.2.5 - Altre malformazioni e deformazioni congenite.....	“	137
5.2.6 - Anomalie cromosomiche.....	“	137

5.2.7 - <i>Altre specificate e non specificate malformazioni e deformazioni congenite e anomalie cromosomiche</i> .....	Pag.	138
5.3 - Altre cause di mortalità .....	“	138
<b>Bibliografia</b> .....	“	139
<b>Appendice</b> .....	“	143
A.1 – Tavola di corrispondenza dei codici Icd-9 e Icd-10 dei 91 gruppi di cause selezionati per tutte le età .....	“	145
A.2 – Tavola di corrispondenza dei codici Icd-9 e Icd-10 dei 38 gruppi di cause selezionati per la mortalità infantile .....	“	147
A.3 – Tavola di corrispondenza dei 21 raggruppamenti di cause presentati nella matrice di transizione (A.7) con i codici della lista di 38 cause per la mortalità infantile, i codici Icd-9 e Icd-10 .....	“	148
A.4 – Numero assoluto dei decessi per causa osservati e classificati secondo la nona e la decima revisione dell'Icd, coefficienti di raccordo stimati, errore standard e intervalli di confidenza .....	“	149
A.5 – Mortalità infantile, numero assoluto dei decessi nel 2003 nel primo anno di vita classificati secondo l'Icd9 e l'Icd-10 e coefficienti di raccordo .....	“	151
A.6 – Matrice di transizione, distribuzione dei decessi per causa iniziale di morte secondo il doppio sistema di classificazione Icd-9 e Icd-10. Dati osservati .....	“	152
A.7 – Matrice di transizione, distribuzione dei 2.134 decessi di individui con meno di un anno compiuto di età per causa iniziale di morte secondo il doppio sistema di classificazione Icd-9 e Icd-10. Dati osservati .....	“	153

## Avvertenze

**Segni convenzionali** – Nelle tavole statistiche e nei prospetti sono adoperati i seguenti segni convenzionali:

- Linea (-)                    a) il fenomeno non esiste;  
                                  b) il fenomeno esiste e viene rilevato, ma i casi non si sono verificati.
- Due puntini (..)            a) i numeri che non raggiungono la metà della cifra dell'ordine minimo considerato;  
                                  b) l'esiguità del fenomeno rende i valori calcolati non significativi.
- Due puntini (..)            a) i numeri che non raggiungono la metà della cifra dell'ordine minimo considerato;  
                                  b) l'esiguità del fenomeno rende i valori calcolati non significativi.
- Asterisco (\*)    dato oscurato per la tutela del segreto statistico

### Fonti

I dati di cui non è indicata la fonte sono ottenuti dalla rilevazione dell'Istat "Indagine sui decessi e cause di morte"



## Premessa

La lunga e condivisa tradizione metodologica a livello internazionale nel settore delle statistiche di mortalità per causa permette oggi di avere disponibile un patrimonio informativo consolidato e armonizzato. In analogia con gli altri Paesi che producono correntemente dati di mortalità per causa, l'Istat ha introdotto la decima revisione della Classificazione statistica internazionale delle malattie (Icd-10) per la codifica delle cause di morte a partire dai decessi del 2003. L'aggiornamento periodico della classificazione è indispensabile al fine di documentare adeguatamente i progressi scientifici e il modificarsi del quadro epidemiologico del Paese garantendo al contempo il mantenimento di un sistema di riferimento pertinente e condiviso e la riproducibilità nel tempo e nello spazio dei dati di mortalità e morbosità.

L'adozione della decima revisione in Italia è stata pertanto un passaggio necessario e in linea con la maggior parte dei Paesi che già producono statistiche di mortalità per causa.

Il processo di transizione dalla nona alla decima revisione della classificazione ha richiesto da parte dell'Istat un impegno considerevole, prima collaborando con il Ministero della Salute alla traduzione e pubblicazione della versione italiana dei tre volumi dell'Icd-10, poi ristrutturando interamente le fasi di lavorazione, codifica, controllo della qualità dei dati demografici e sanitari, successivamente effettuando la formazione di personale preposto alla codifica, e infine, producendo documentazione sull'aggiornamento della classificazione, sui nuovi piani di *check* e correzione e sull'adeguamento dei criteri e metodi di codifica.

L'adozione della nuova revisione della classificazione ha prodotto alcuni cambiamenti negli andamenti temporali della mortalità per causa. Con la diffusione di questo volume si intende fornire agli studiosi e a tutti coloro che utilizzano i dati di mortalità un adeguato e utile strumento di lavoro che guidi all'interpretazione dei risultati, laddove variazioni significative per causa possono essere riconducibili al mutato sistema di classificazione.

La presente pubblicazione intende fornire un'ampia e ragionata documentazione sul contesto di riferimento (Capitolo 1), sui cambiamenti più rilevanti avvenuti nella classificazione e nel processo di produzione del dato (Capitolo 2). Nel Capitolo 3 viene presentata la metodologia utilizzata in Italia per il *bridge-coding* e il confronto con le diverse esperienze internazionali disponibili in letteratura. Gli ultimi due capitoli forniscono i coefficienti di raccordo per le principali cause di morte corredati da un'analisi interpretativa dei risultati sia per la mortalità a tutte le età (Capitolo 4) sia per la mortalità infantile (Capitolo 5).

Roberta Crialesi  
Dirigente del Servizio "Sanità e Assistenza"



# Capitolo 1 - Introduzione

## 1.1 Contesto di riferimento

Il presente manuale ha come obiettivo principale quello di fornire uno strumento per la valutazione dell'impatto del passaggio dalla nona alla decima revisione della Classificazione internazionale delle malattie (*International Classification of Diseases, Icd*) sui dati di mortalità per le principali cause di morte.

L'Icd-10 è stata utilizzata per la prima volta in Italia per la codifica delle cause dei decessi avvenuti nel 2003 sostituendo completamente la nona revisione applicata per i decessi dal 1979 al 2002.

Le diverse revisioni della classificazione introducono generalmente dei grossi cambiamenti e talvolta addirittura delle interruzioni nelle serie storiche. Tuttavia un aggiornamento della classificazione è necessario al fine di mantenere una sostanziale coerenza con i progressi scientifici in campo medico nonché una confrontabilità internazionale nel tempo e nello spazio dei dati di mortalità e morbosità.

Le modifiche avvenute tra la nona e la decima revisione dell'Icd sono di particolare rilievo. In particolare, la decima revisione è molto più dettagliata rispetto alla revisione precedente (si passa infatti da 5 mila a 8 mila categorie), utilizza codici alfanumerici, presenta notevoli modifiche nei capitoli e infine, ma non di minore importanza, alcune regole di codifica e di selezione della causa iniziale di morte sono state cambiate.

Il passaggio alla nuova classificazione ha quindi, di necessità, introdotto una discontinuità nelle serie storiche di mortalità per causa. Tale discontinuità è più evidente qualora il dettaglio scelto sia particolarmente fine e per alcuni specifici gruppi di cause.

Diverse sono le possibili implicazioni che si possono avere nella distribuzione dei decessi per causa specifica (al massimo dettaglio fornito dalle due classificazioni):

- nessun cambiamento;
- aumento o diminuzione del numero di decessi, per specifiche patologie, con la nuova revisione rispetto alla precedente;
- nuove cause di morte non incluse nella classificazione precedente.

Queste variazioni si possono verificare per diversi motivi riconducibili sia alla mutata struttura delle due classificazioni sia alle modifiche apportate dall'Istat nel processo di produzione del dato. I fattori di variabilità sono pertanto molteplici e di varia natura, tra i più rilevanti si menzionano:

1. l'inclusione di nuovi codici di classificazione,
2. la riclassificazione di alcune condizioni morbose in capitoli diversi,
3. l'inclusione o esclusione di alcuni codici dalle liste di tabulazione,
4. la modifica delle regole di selezione e codifica,
5. la diversa importanza attribuita dai medici a diverse patologie dovuta alle modifiche dell'uso dei termini e/o della rilevanza epidemiologica,
6. cambiamenti nel processo di produzione e controllo del dato di mortalità per causa con particolare riferimento al software utilizzato per la codifica automatica e ai piani di compatibilità e correzione del dato mancante o incoerente.

---

Testo di Luisa Frova (paragrafo 1.1), Monica Pace (paragrafo 1.2), Marilena Pappagallo (paragrafo 1.3)

## 1.2 Struttura e obiettivi del volume

Tra gli obiettivi della presente pubblicazione vi sono sia quello di produrre un'ampia documentazione sui cambiamenti più rilevanti avvenuti nei contenuti della classificazione e nelle sue regole di codifica nonché nel processo di produzione del dato (Capitolo 2), sia di spiegare la metodologia utilizzata in Italia per valutare l'impatto dell'adozione della nuova classificazione (studi di *bridge-coding*) e descrivere gli indicatori utilizzati e le diverse esperienze internazionali (Capitolo 3). Infine, ovviamente, quello di fornire i coefficienti di raccordo (definiti nel par. 3.1.1) per le principali cause di morte corredati da un'analisi interpretativa dei risultati (Capitoli 4 e 5, questo ultimo dedicato all'analisi della mortalità infantile). Il volume è quindi corredato da un'esaustiva bibliografia sull'argomento trattato e da un'appendice nella quale si riportano le corrispondenze tra i codici di 91 gruppi di cause rispetto alle due revisioni (Tavole A.1 e A.2), i valori dei coefficienti di raccordo per le cause di morte (Tavole A.4 e A.5) e le matrici di transizione per i gruppi analizzati (Tavole A.6 e A.7).

L'analisi dei dati è stata effettuata per 91 gruppi di cause di morte individuati attraverso una ulteriore partizione della classificazione abbreviata - "*Short-list* a 65 gruppi di cause" - proposta da Eurostat nel 1998 e utilizzata anche da tutti i Paesi europei per consentire la comparabilità e l'armonizzazione, a livello internazionale, del dato di mortalità per causa. La *short-list* è stata ampliata a 91 gruppi per fornire un livello di dettaglio maggiore sui cambiamenti introdotti che potesse essere di ausilio agli utilizzatori dei dati di mortalità per causa per diverse finalità.

Il lavoro di analisi degli effetti prodotti dal passaggio alla nuova revisione ha l'obiettivo di fornire le ragioni dei cambiamenti che l'utilizzatore ha potuto osservare a seguito dell'introduzione dell'Icd-10; le spiegazioni fornite sono strettamente vincolate alla conoscenza dell'Icd-10 e del processo di produzione del dato di mortalità da parte dell'Istat e dovrebbero guidare l'utilizzatore più o meno esperto nella comprensione del fenomeno osservato. In alcuni casi il livello di dettaglio fornito arriva a dare indicazioni non solo sugli spostamenti osservati tra codici, ma anche sulla precisa terminologia medica che era riportata sulle schede di morte, motivando quindi la codifica adottata anche per specifiche diagnosi.

L'adeguata documentazione del grande lavoro svolto per portare il Paese ad allinearsi ai criteri internazionali stabiliti dall'Oms e da Eurostat fornisce inoltre la dimostrazione di come l'Istat lavori per consolidare il già elevato standard qualitativo nella produzione delle statistiche di mortalità per causa con il continuo miglioramento delle metodologie e dei processi di lavorazione delle informazioni fornite dai medici che lavorano sul territorio italiano.

## 1.3 Sintesi dei risultati principali

L'impatto del cambiamento della revisione dell'Icd in Italia è stato abbastanza contenuto in corrispondenza dei grandi gruppi di cause quali quelli delle malattie del sistema circolatorio, delle cause esterne, delle malattie del sistema respiratorio, delle condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale, delle malattie dell'apparato digerente e dei tumori. Per questi gruppi di cause si sono registrati valori dei coefficienti di raccordo (Cr) compresi fra 0,97 e 1,01 a conferma di una continuità nel tempo non interrotta dal passaggio alla nuova revisione: le differenze nel numero di decessi assegnati con i due diversi metodi di classificazione sono compresi tra lo zero e il tre per cento.

Sembra tuttavia importante sottolineare che a fronte di valori del coefficiente di raccordo molto vicini all'unità per i sopraccitati gruppi di cause si rileva, all'interno di tali gruppi, una certa eterogeneità per sottoinsiemi più specifici che non emerge analizzando i singoli capitoli di appartenenza nel loro complesso.



In particolare, possiamo citare tra i tumori maligni quelli dell'esofago ( $Cr=0,91$ ) e i tumori maligni dell'ovaio ( $Cr=1,04$ ); tra le malattie del sistema respiratorio, la polmonite ( $Cr=0,72$ ); tra le malattie del sistema circolatorio si osserva un  $Cr=0,89$  in corrispondenza del gruppo delle "altre malattie del cuore" per effetto di un parziale travaso di casi attribuiti in Icd-9 all'arresto cardiaco verso il gruppo delle cause mal definite (senilità) dovuto a modifiche nelle regole di selezione della causa iniziale in Icd-10. Tra le malattie dell'apparato digerente si registra una riduzione consistente e statisticamente significativa (-11 per cento) per i decessi attribuiti a "ulcera dello stomaco, duodeno e digiuno" nonché una riduzione delle malattie epatiche croniche (-5 per cento).

Per quel che riguarda le cause di morte violenta, si osserva una drastica riduzione delle cadute accidentali ( $Cr=0,26$ ) nonché degli eventi di intento indeterminato ( $Cr=0,13$ ). Nel primo caso la nuova classificazione richiede che siano classificati come cadute accidentali solo i decessi per i quali il medico ha espressamente indicato il termine "caduta accidentale", determinando quindi un trasferimento consistente di casi dal gruppo cadute accidentali al più generico "altri accidenti". Nel caso della riduzione degli eventi di intento indeterminato invece, si rileva che il 50 per cento dei decessi attribuiti dall'Icd-9 a questo gruppo viene codificato in Icd-10 come X599 ovvero come "esposizione a fattore non specificato di natura accidentale", un 20 per cento viene codificato come causa di morte naturale (Icd-10) e un 10 per cento come cadute accidentali (codici W00-W19).

Per quel che riguarda i gruppi non precedentemente menzionati si riportano sinteticamente i principali risultati:

- incremento pari al 38 per cento ( $Cr=1,38$ ) dei decessi per sintomi, segni, risultati anomali e cause mal definite determinato da un incremento consistente dei casi attribuibili alla senilità (R54); tale apparente perdita di specificità è da ricondurre a casi attribuiti in Icd-10 al gruppo delle cause mal definite ma che hanno una corrispondenza con codici Icd-9 pure aspecifici quali arresto cardiaco (427.5) o insufficienza cardiaca non specificata (428.9);
- aumento del 28 per cento delle morti dovute alle malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo;
- aumento complessivo pari al 17 per cento dei decessi per le malattie infettive e parassitarie; si registrano variazioni rilevanti e statisticamente significative per l'Aids (+34 per cento) e per l'epatite virale (-31 per cento);
- incremento superiore al 15 per cento dei decessi attribuiti alle malattie del sistema nervoso e degli organi di senso riconducibile a un aumento dei decessi per Alzheimer (+19 per cento) e Parkinson's (+5 per cento);
- aumento statisticamente significativo del 6 per cento delle morti per le malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche; l'aumento osservato è, per la maggior parte dei casi, da imputare a un incremento dei casi di diabete;
- aumento del 6 per cento dei casi per malattie del sistema genitourinario, principalmente per effetto di un incremento dei decessi attribuiti a malattie del rene e dell'uretere (+5 per cento);
- riduzione significativa pari all'8 per cento dei casi dovuti alle malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi immunitari;
- riduzione superiore al 20 per cento dei decessi per disturbi psichici e comportamentali ( $Cr=0,78$ ).

Infine, per le cause di morte nel primo anno di vita, si osserva una sostanziale stabilità delle condizioni di origine perinatale e della sindrome da morte improvvisa mentre si ravvisa un aumento del 10 per cento circa delle malformazioni congenite del sistema nervoso e una riduzione del 13 per cento di quelle del sistema circolatorio.



## Capitolo 2 - Passaggio all'Icd-10: cambiamenti nella classificazione e nel processo di produzione del dato

### 2.1 Icd-10: uno strumento per le statistiche sanitarie

L'attuale classificazione è stata approvata dalla Conferenza internazionale per la decima revisione della Classificazione internazionale delle malattie nel 1989 e adottata dalla 43<sup>a</sup> Assemblea mondiale della sanità; la pubblicazione dei volumi dell'Icd-10 a cura dell'Oms in lingua inglese e francese è stata completa nel corso degli anni dal 1992 al 1994 e la traduzione italiana curata dal Ministero della Sanità è stata pubblicata dall'istituto Poligrafico e Zecca dello Stato nel 2001.

L'Icd-10 è una delle classificazioni di riferimento della “famiglia delle classificazioni Oms delle malattie e problemi correlati alla salute”, cui si è associata nel maggio 2001 l'Icf (Classificazione internazionale del funzionamento, della salute e della disabilità).

La classificazione delle malattie rappresenta un sistema di categorie che contengono le diverse entità morbose organizzate in modo tale da permettere una sistematica rilevazione, analisi, interpretazione e comparazione di dati di mortalità e morbosità, questi ultimi raccolti in differenti paesi o aree, anche in tempi diversi. L'Icd è utilizzata per tradurre le diagnosi delle malattie e altri problemi sanitari in codici alfanumerici che rendono possibile la memorizzazione, ricerca, presentazione e analisi dei dati.

Nel corso delle successive revisioni l'ambito di applicazione e l'impianto dell'Icd si è progressivamente ampliato e modificato passando dall'utilizzo specifico per la classificazione delle cause di morte alla progressiva inclusione delle diagnosi di morbosità. L'estensione dell'applicazione dell'Icd per classificare malattie e altri problemi sanitari riportati in molti documenti sanitari e demografici ne ha quindi aumentato la complessità ed esteso il valore come strumento di riferimento per le statistiche sanitarie in genere.

In Italia l'implementazione della decima revisione ha richiesto uno sforzo di adeguamento senza precedenti. Inoltre a differenza delle precedenti revisioni, tale sforzo è pressoché continuo, poiché la decima revisione non è uno strumento “statico” ma in continua evoluzione e con l'obiettivo, da parte dell'Oms, di soddisfare il crescente bisogno di informazioni aggiornate, tramite il rilascio di aggiornamenti periodici che i paesi sono tenuti ad adottare.

La versione dell'Icd-10 disponibile in Italia dal 2001 è basata sulla prima edizione Oms dell'inizio degli anni Novanta; al momento della implementazione in Italia (decessi 2003) l'Oms aveva però già pubblicato una lista di aggiornamenti da adottare nei diversi anni-dati e si è quindi ritenuto di implementare la decima revisione tenendo conto delle modifiche introdotte nella classificazione e nelle sue regole in modo da non dotarsi di uno strumento già obsoleto.

### 2.2 Cambiamenti nella classificazione

Il disegno tradizionale della classificazione è prevalentemente ad asse singolo variabile, ovvero le entità diagnostiche sono classificate secondo diversi criteri, che possono variare per capitolo. Per esempio la classificazione dei tumori è organizzata secondo l'asse anatomico, mentre quella delle malattie infettive e parassitarie secondo l'asse principale dell'agente

---

*Testo di Monica Pace (paragrafi 2.1, 2.2, 2.3), Francesco Grippo (paragrafo 2.4), Gennaro Di Fraia (paragrafi 2.5, 2.5.1), Stefano Marchetti (paragrafi 2.5.2, 2.5.3).*

patogeno. Una eccezione a questa struttura è rappresentata ad esempio dal capitolo relativo alle cause esterne di mortalità dove la classificazione è multi assiale tenendo in considerazione le modalità (accidentale, suicidio, omicidio) con cui uno stesso evento traumatico può avvenire. Questo tradizionale disegno della classificazione, e altri aspetti della sua struttura che enfatizzano condizioni morbose frequenti, statisticamente ed epidemiologicamente rilevanti, costose o comunque importanti per la salute pubblica, sono stati mantenuti.

A differenza dell'Icd-9 che era composta di due volumi (classificazione analitica e indice alfabetico) l'Icd-10 è formata da tre volumi:

Volume 1. Classificazione analitica. Contiene il rapporto della Conferenza internazionale per la decima revisione, la classificazione stessa a tre e a quattro caratteri, la morfologia dei tumori, liste speciali per l'intabulazione delle cause di mortalità e di morbosità, definizioni e regolamento riguardante la nomenclatura.

Volume 2. Manuale d'istruzione. Riporta insieme le note sia per la compilazione del certificato di morte sia per la codifica, precedentemente incluse nel primo volume, con una maggiore quantità di informazioni e di materiale di istruzione e di orientamento sull'uso del primo volume, sulle tavole e sulla programmazione per l'uso dell'Icd, aspetti ritenuti carenti nelle precedenti versioni. Vi sono inoltre riportati cenni storici già formalmente presentati nell'introduzione al primo volume.

Volume 3. Indice alfabetico. Vi è contenuto l'indice con una introduzione e una maggiore quantità di istruzioni per il suo uso.

La più evidente novità è nelle caratteristiche e nel numero stesso dei codici previsti: mentre l'Icd-9 ha 6.969 codici numerici, l'Icd-10 ne prevede 12.420 alfanumerici (14.199 se s'include il quarto carattere nel settore XX – cause esterne di mortalità e morbosità sul “luogo ove è avvenuto l'accidente”); questo metodo fornisce una struttura di codifica più ampia, lasciando spazio per future revisioni senza dover modificare il sistema di numerazione, diversamente da quanto avvenuto con le precedenti revisioni.

Il numero di categorie previste (codici alla terza cifra) è raddoppiato quale risultato dell'aggiunta di dettagli relativi alle malattie e alle condizioni morbose. I codici “E” dell'Icd-9 sono stati inclusi nell'Icd-10 nel settore XX (cause esterne di morbosità e mortalità), considerato parte integrante della classificazione e non più come capitolo a sé.

Alcuni settori sono stati rivisti radicalmente, quali il V (disturbi psichici e comportamentali); alcune malattie sono state spostate in un diverso capitolo a causa delle nuove conoscenze circa la loro eziologia, come nel caso della condizione caratterizzata da “attacchi cerebro-vascolari ischemici transitori”, classificata nel settore VII (malattie del sistema circolatorio) in Icd-9 e nel settore VI (malattie del sistema nervoso) in Icd-10; alcune malattie di rilevanza epidemiologica sono state trattate a un maggior livello di dettaglio, come nel caso dell'Aids cui sono state attribuite cinque categorie, con relative sottocategorie, identificate dal blocco B20-B24, e dei mesoteliomi identificati da una categoria dedicata (C45). Inoltre alcuni disturbi del meccanismo immunitario sono inclusi nel settore delle malattie del sangue e degli organi ematopoietici (settore III). Nuovi settori sono stati creati per le malattie degli occhi e degli annessi oculari e per le malattie dell'orecchio e dell'apofisi mastoide.

Una particolare attenzione è stata dedicata alla mortalità peri-neonatale, infantile e materna con il miglioramento di definizioni, criteri e requisiti per la pubblicazione dei dati relativi alla mortalità materna, fetale, perinatale, neonatale e infantile. I settori “gravidanza, parto e puerperio”, “alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale” e “malformazioni congenite e anomalie cromosomiche” sono presentati come settori consecutivi dal XV al XVII. Infine, tra i settori di gruppo speciale, quelli su “gravidanza, parto e puerperio”

e su “alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale” hanno la priorità sugli altri.

È stato ampliato il numero delle condizioni morbose che possono essere indotte da farmaci identificate separatamente da un codice Icd; un'altra importante innovazione è stata la creazione, verso la fine di alcuni settori, di categorie per i disturbi iatrogeni, quali ad esempio alcune malattie endocrine e metaboliche successive ad ablazione di un organo.

Per quanto attiene le cause esterne di mortalità, in alcuni casi è stato modificato l'asse di codifica come nel caso degli incidenti da trasporto ove in Icd-10 è data importanza al ruolo della vittima piuttosto che al mezzo di trasporto come in passato.

Le note di esclusione all'inizio di ogni settore sono state ampliate per spiegare la gerarchia relativa dei settori, e per rendere chiaro che i settori “di gruppo speciale” (ad es. “alcune malattie infettive e parassitarie”, “tumori”, “gravidanza, parto e puerperio” e “alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale”) hanno priorità di codifica rispetto ai settori d'organo o di sistema quali “malattie del sistema circolatorio”, “malattie dell'apparato digerente” e simili.

La lista delle condizioni mal definite cui si applica la regola di modifica A (senilità e altre condizioni morbose mal definite) è stata notevolmente ampliata nel tentativo di poter fornire la causa iniziale di morte più rilevante in termini statistico-epidemiologici. Alcune modifiche sono state introdotte nelle regole di selezione e modifica per l'attribuzione della causa iniziale di morte (per maggiori dettagli vedere il paragrafo 2.3). In particolare, le applicazioni della regola 3 (conseguenze dirette) sono più ampie e meglio definite: ad esempio la polmonite, spesso conseguenza di altre patologie, viene selezionata meno frequentemente come causa iniziale di morte rispetto a quanto avveniva con l'uso dell'Icd-9. Viceversa, le malattie cronicodegenerative tendono ad essere selezionate con maggior probabilità di quanto avveniva con l'uso dell'Icd-9.

Infine, le liste speciali per la presentazione statistica dei dati, sono state modificate in accordo con le modifiche introdotte.

## **2.3 Il sistema di aggiornamenti periodici dell'Icd-10**

Il ciclo di revisione dell'Icd è stato circa decennale fino all'adozione dell'Icd-9. La conferenza internazionale per la nona revisione dell'Icd, convocata dall'Oms, si tenne nel 1975. Data la complessità introdotta con la decima revisione, questa è stata approvata dalla Conferenza internazionale per la decima revisione della Classificazione internazionale delle malattie nel 1989 con uno slittamento di quattro anni rispetto alle precedenti revisioni, e pubblicata a cura dell'Oms in lingua inglese e francese nel corso degli anni dal 1992 al 1994.

Anche la successiva implementazione nei vari paesi ha subito dei ritardi a causa dell'aumento della complessità e degli investimenti necessari per il relativo adeguamento tecnico-metodologico; l'edizione italiana, ad esempio, è stata pubblicata nel 2001.

La gestione e manutenzione dell'Icd-10 è inoltre molto più complessa rispetto al passato in quanto essa può essere definita una revisione “dinamica” in cui sono apportati cambiamenti con cadenza annuale (aggiornamenti minori) o triennale (aggiornamenti maggiori). Tramite una serie di appositi gruppi di lavoro e comitati di esperti che collaborano con l'Oms e tramite il network dei centri collaboratori per la famiglia delle classificazioni internazionali (Who-Fic network), si è quindi giunti alla messa a punto di un sistema di aggiornamenti ufficiali che sono periodicamente pubblicati sul sito dell'Oms<sup>2</sup> alla fine di gennaio di ciascun anno (Prospetto 2.1).

---

<sup>2</sup> <http://www.who.int/classifications/icd/icd10updates/en/index.html>

## Prospetto 2.1 – Tipologia degli aggiornamenti previsti per l'Icd-10

DESCRIZIONE	Criteri
Aggiornamenti maggiori	Aggiunta di nuovi codici Cancellazione di codici Spostamento di un codice ad altra categoria o capitolo Spostamento di un codice da una categoria a tre caratteri a un'altra Cambiamenti di una regola o linea-guida che creano conseguenze sull'integrità della raccolta dati per la morbosità o la mortalità Introduzione di nuovi termini in indice
Aggiornamenti minori	Correzione o chiarificazione di voci dell'indice che modificano l'assegnazione del codice nell'ambito della medesima categoria (comparabilità alla terza cifra) Miglioramenti alla classificazione o all'indice (come l'aggiunta di un termine di inclusione a un codice esistente; l'aggiunta di una nota di esclusione; la duplicazione di una voce esistente in indice al di sotto di un altro termine-guida) Modificazioni alla descrizione di un codice che ne migliorano la spiegazione piuttosto che cambiarne il concetto sottostante Cambiamenti di una regola o linea-guida che non creano conseguenze sull'integrità della raccolta dati per la morbosità o la mortalità Correzione di errori tipografici

Tali aggiornamenti possono riguardare tutti i volumi dell'Icd-10: ad oggi sono stati introdotti aggiornamenti basati su circa 400 raccomandazioni per il volume 1 (classificazione), 90 per il volume 2 (istruzioni) e 700 per il volume 3 (indice alfabetico).

### 2.4 Cambiamenti nelle regole di selezione della causa iniziale di morte

Le statistiche di mortalità per causa si basano su un'unica causa desunta da quanto riportato dal medico sui certificati o schede di morte Istat (modelli D4e D4bis, ed. 2011) e il processo decisionale per l'identificazione della causa iniziale di morte è governato da un insieme di definizioni, regole e strumenti contenute nell'Icd.

Questa unica causa pubblicata si definisce causa iniziale, intendendo “la malattia o il traumatismo che ha dato inizio a quella catena di eventi che porta a morte, oppure l'insieme delle circostanze che hanno provocato la lesione traumatica mortale”. Quando sul certificato di morte è riportata una sola condizione morbosa, questa viene selezionata come causa iniziale da pubblicare. Tuttavia questa situazione è davvero rara: in Italia, infatti, solo poco più dell'uno per cento dei certificati contiene una sola condizione, mentre gli altri ne riportano in media circa quattro. Le cause devono essere riportate in modo da poter identificare il principale concatenamento di eventi responsabile della morte. La parola “concatenamento” designa una sequenza di due o più condizioni morbose indicate ai quesiti 1, 2 e 3 della scheda, di cui ognuna può essere considerata come causa plausibile di quella indicata al quesito successivo. Nella scheda Istat è inoltre presente un quarto quesito dove vanno riportate le condizioni non comprese nel concatenamento dei quesiti 1, 2, 3, ma che possono aver contribuito al decesso. Tutte le condizioni riportate ai quesiti 1-4 sono prese in considerazione nel processo decisionale per l'attribuzione della causa iniziale di morte.

Tra tutte le condizioni e complicazioni riportate, occorre quindi individuare la causa iniziale di morte. Questa corrisponde anche alla causa più rappresentativa e più rilevante dal punto di vista epidemiologico per le finalità di prevenzione.

Per operare questa selezione, l'Oms ha messo a punto una serie di regole che sono parte integrante dell'Icd e che sono aggiornate secondo le necessità nell'ambito del piano degli

aggiornamenti previsti per l'Icd-10 (vedere paragrafo 2.3)<sup>3</sup>. Queste regole consentono di selezionare correttamente la causa iniziale e di modificarla, utilizzando le informazioni presenti sul certificato, per renderla più specifica o informativa. L'insieme delle regole ha lo scopo di standardizzare le procedure di selezione riducendo al minimo l'interpretazione da parte del codificatore e quindi di ottenere statistiche armonizzate a livello internazionale.

Con l'Icd-10, oltre ai codici, anche le regole di selezione e modifica sono state revisionate. Al fine di descrivere i cambiamenti che sono intervenuti nelle regole, si ripercorreranno brevemente le tappe del processo di codifica della causa iniziale soffermandosi sui punti di discontinuità tra Icd-9 e Icd-10. Sarà inoltre valutato l'impatto atteso di questi cambiamenti sulle statistiche di mortalità per causa iniziale.

Il processo di selezione della causa iniziale attraverso l'applicazione delle regole può essere schematizzato in due passi:

1. selezione della causa antecedente originante, cioè della causa riportata come l'inizio del concatenamento morboso che ha portato direttamente a morte (in Icd-10 regole principio generale e 1, 2 e 3);
2. modifica della causa selezionata attraverso le altre informazioni riportate sul certificato per migliorarne il contenuto informativo (in Icd-10 regole A-F).

Questa struttura non è stata modificata con la decima revisione dell'Icd. Nel prospetto 2.2 sono riportati gli enunciati delle regole di selezione e modifica sia in Icd-9 sia in Icd-10.

### Prospetto 2.2 – Differenze tra gli enunciati delle regole di selezione e modifica per l'attribuzione della causa iniziale di morte con l'Icd-9 e l'Icd-10

REGOLE DI SELEZIONE	
Icd-9	Icd-10
<p><i>Regola Generale</i> Scegliere l'affezione indicata <i>isolatamente</i> per prima in uno dei quesiti 1, 2 e 3 a meno che sia del tutto improbabile che tale affezione abbia potuto dar luogo a tutte le affezioni indicate ai quesiti successivi fatta esclusione del quesito 4.</p>	<p><i>Principio Generale</i> Quando è riportata sulla scheda più di una malattia, selezionare l'affezione indicata <i>isolatamente</i> per prima al quesito 1 o, in mancanza, al quesito 2 o, in mancanza, al quesito 3 solo nel caso che possa aver dato luogo all'insorgenza di tutte le condizioni morbose indicate ai quesiti successivi ad eccezione del quesito 4.</p>
<p><i>Regola 1</i> Quando è indicato un concatenamento terminante all'affezione indicata per prima al quesito 3 (o in mancanza di questa al quesito 2) scegliere la causa iniziale di questo concatenamento. Se sono indicati più concatenamenti scegliere la causa iniziale del concatenamento indicato per primo.</p>	<p><i>Regola 1</i> Se il principio generale non è applicabile ed è riportato un concatenamento terminante all'affezione indicata per prima al quesito 3 (o in mancanza di questo al quesito 2) selezionare la causa originante di questo concatenamento. Se sono riportati più concatenamenti terminanti all'affezione indicata per prima al quesito 3 (o in mancanza di questo al quesito 2) selezionare la causa antecedente del concatenamento indicato per primo.</p>
<p><i>Regola 2</i> Quando non è indicato alcun concatenamento terminante all'affezione menzionata per prima al quesito 3 del certificato, (o, in mancanza, al quesito 2 o, in mancanza ancora, al quesito 1), scegliere questa affezione indicata per prima al quesito 3 (o, in mancanza, al quesito 2 o, in mancanza ancora, al quesito 1) come causa iniziale.</p>	<p><i>Regola 2</i> Quando non è riportato alcun concatenamento terminante all'affezione menzionata per prima al quesito 3 del certificato (od in mancanza al quesito 2 o, in mancanza ancora, al quesito 1) selezionare questa affezione indicata per prima al quesito 3 (o, in mancanza al quesito 2, o in mancanza ancora, al quesito 1).</p>
<p><i>Regola 3</i> Quando l'affezione scelta mediante l'applicazione della regola generale o delle regole 1 o 2 può essere considerata come una conseguenza diretta di un'altra affezione indicata ai quesiti 1, 2, 3 o 4 scegliere quest'ultima affezione come causa iniziale. Se sono indicate più di una di tali affezioni primitive, scegliere quella indicata per prima.</p>	<p><i>Regola 3</i> Quando l'affezione, selezionata mediante l'applicazione del Principio generale o delle regole 1 o 2, può essere considerata un'ovvia conseguenza diretta di un'altra affezione morbosa indicata ai quesiti 1, 2, 3 o 4, selezionare quest'ultima affezione come causa iniziale.</p>

<sup>3</sup> Le definizioni e le regole di selezione commentate in questo paragrafo si trovano alle pagine 26-59 del volume 1 dell'Icd-9 e alle pagine 30-91 del volume 2 dell'Icd-10. Per l'Icd-10, sono inclusi anche gli aggiornamenti pubblicati dall'Oms fino a gennaio 2005.

## Prospetto 2.2 segue – Differenze tra gli enunciati delle regole di selezione e modifica per l'attribuzione della causa iniziale di morte con l'Icd-9 e l'Icd-10

### REGOLE DI MODIFICA

Icd-9

Icd-10

#### *Regola 4 – Senilità*

Quando la causa iniziale scelta può essere classificata alla categoria 797 (senilità) e sul certificato è indicata un'affezione che può essere classificata a categorie diverse da 780-799, non tenere conto della senilità per la scelta della causa iniziale, a meno che la senilità non modifichi la codificazione.

#### *Regola 5 – Stati morbosi mal definiti*

Quando la causa iniziale scelta può essere classificata nelle categorie 780-796, 798-799 (stati morbosi mal definiti) ed è indicata sul certificato un'affezione che possa essere classificata a categorie diverse da 780-799, bisogna procedere a una nuova scelta della causa iniziale senza tenere conto dello stato mal definito a meno che esso non modifichi la codificazione.

#### *Regola 6 – Affezioni banali*

Quando la causa iniziale scelta è un'affezione banale, incapace di per se stessa di provocare il decesso, procedere alla maniera seguente: (a) se la morte è stata la conseguenza di un effetto nocivo del trattamento dell'affezione banale, scegliere l'effetto nocivo; (b) se l'affezione banale non è indicata come la causa di una complicazione più grave e sul certificato è indicata un'affezione più grave senza rapporto con essa, scegliere la causa iniziale senza tenere conto dell'affezione banale.

#### *Regola 7 – Associazione di più affezioni in un solo codice*

Quando la causa iniziale scelta è riunita, per disposizione della classificazione internazionale o delle note per la codificazione della causa di morte, in un solo codice con una o più altre affezioni indicate sul certificato, la codificazione va fatta secondo tale associazione.

Quando la disposizione in questione prevede solamente associazioni del tipo "affezione dovuta a tal altra" bisogna classificare secondo l'associazione solo se la relazione causale è denunciata o se essa può essere dedotta mediante l'applicazione delle regole di scelta.

Se sono possibili più associazioni, scegliere quella con l'affezione a cui il decesso sarebbe stato imputato se non fosse stata indicata la causa iniziale scelta in un primo momento.

Tenere conto di tutte le associazioni ulteriori possibili.

#### *Regola 8 – Precisazioni*

Quando la causa iniziale scelta descrive un'affezione in termini generali e, in altra parte del certificato, un termine fornisce informazioni più precise sulla localizzazione o la natura di tale affezione, codificare tenendo conto di queste precisazioni. Questa regola si applicherà spesso quando il termine generale può essere considerato un aggettivo qualitativo del termine più preciso.

#### *Regola 9 – Stadi differenti di una stessa malattia*

Quando la causa iniziale scelta è uno stadio precoce di una malattia e in altra parte del certificato è indicato uno stadio più avanzato di detta malattia, codificare lo stadio più avanzato. Questa regola non si applica a una forma "cronica" indicata come consecutiva a una forma "acuta" a meno che la classificazione non dia istruzioni particolari a tale riguardo.

#### *Regola A - Senilità e altre condizioni morbose mal definite*

Quando la causa selezionata è una mal definita e sul certificato è riportata una condizione classificata altrove, rifezionare la causa di morte come se la condizione mal definita non fosse stata riportata, a meno che essa non modifichi la codifica.

Sono considerate mal definite le seguenti condizioni: I46.9 (Arresto cardiaco non specificato); I95.9 (Ipotensione non specificata); I99 (Altri e non specificati disturbi del sistema circolatorio); J96.0 (Insufficienza respiratoria acuta); J96.9 (Insufficienza respiratoria cronica); P28.5 (Insufficienza respiratoria del neonato); R00-R94 o R96-R99 (Sintomi, segni e risultati anomali di laboratorio, non classificati altrove). Si noti che R95 (Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia) non è considerata una mal definita.

#### *Regola B – Affezioni banali<sup>4</sup>*

(A) Quando la causa selezionata è un'affezione banale, incapace di per sé di provocare il decesso, ed è riportata una condizione morbosa più seria, rifezionare la causa iniziale come se l'affezione banale non fosse stata riportata.

(B) Se la morte è stata la conseguenza di un effetto avverso del trattamento dell'affezione banale, selezionare l'effetto avverso.

(C) Quando un'affezione banale è causa di una qualsiasi altra condizione, l'affezione banale non è ignorata, e quindi la regola B non è applicabile.

#### *Regola C - Associazione*

Quando la causa selezionata è associata, per disposizione della classificazione internazionale o delle note per la codifica della causa iniziale di morte, con altra(e) affezione(i) indicata(e) sul certificato, la codifica va fatta secondo tale associazione.

Quando la disposizione in questione prevede solamente associazioni del tipo "affezione specificata come dovuta a tal altra" bisogna codificare secondo l'associazione solo se la relazione causale è dichiarata o se essa può essere presunta mediante l'applicazione delle regole di selezione.

Laddove ci sia un conflitto d'associazioni, scegliere quell'associazione con l'affezione cui il decesso sarebbe stato imputato se non fosse stata indicata la causa originante selezionata in un primo momento.

Tenere conto di tutte le associazioni ulteriori possibili.

#### *Regola D – Specificità*

Quando la causa selezionata descrive un'affezione in termini generali e, in altra parte del certificato, un termine fornisce informazioni più precise sulla localizzazione o la natura di tale affezione, preferire il termine più informativo. Questa regola si applicherà spesso quando il termine generale può essere considerato un aggettivo che qualifichi il termine più preciso.

#### *Regola E – Stadi precoci e tardivi di malattie*

Quando la causa selezionata è uno stadio precoce di una malattia e in altra parte del certificato è indicato uno stadio più avanzato di detta malattia, codificare lo stadio più avanzato. Questa regola non si applica a una forma "cronica" riportata come dovuta a una forma acuta, a meno che la classificazione dia istruzioni particolari a questo riguardo.

<sup>4</sup> Le frasi (B) e (C) di questa regola sono aggiornamenti Oms in vigore dal gennaio 2006. In Italia, sebbene, la versione utilizzata dell'Icd-10 è quella contenente gli aggiornamenti fino a gennaio 2005, questa parte della regola è stata implementata in anticipo per coerenza con il software utilizzato per la codifica automatica, la cui versione 2005 conteneva già la regola B nella forma riportata nel prospetto.



**Prospetto 2.2 segue – Differenze tra gli enunciati delle regole di selezione e modifica per l'attribuzione della causa iniziale di morte con l'Icd-9 e l'Icd-10**

REGOLE DI MODIFICA

Icd-9	Icd-10
<p><i>Regola10 – Postumi</i> Quando la causa iniziale scelta è uno stadio precoce di un'affezione i cui postumi fanno oggetto di una categoria distinta della classificazione ed è evidente che la morte è dovuta ai postumi di questa affezione piuttosto che alla sua forma attiva, classificare i postumi.</p>	<p><i>Regola10 – Sequele</i> Quando la causa selezionata è uno stadio precoce di un'affezione le cui sequele sono oggetto di una categoria distinta della classificazione ed è evidente che la morte sia dovuta alle sequele di quest'affezione piuttosto che alla sua forma attiva, codificare le appropriate "sequele di...".</p>
<p><i>Regola 11 – Polmonite, influenza e affezioni della maternità di vecchia data</i> Quando la causa scelta è la polmonite o l'influenza (480-487) ed è trascorso un intervallo di un anno tra l'inizio della malattia e la morte o è menzionata un'affezione cronica ad essa conseguente, scegliere la causa iniziale come se la polmonite o l'influenza non fossero state menzionate. Quando la causa iniziale scelta è una complicazione della gravidanza, del parto o del puerperio (630-678) e risulta che è trascorso un intervallo superiore a 42 giorni tra la fine della gravidanza e la morte o è menzionata un'affezione cronica ad essa conseguente, scegliere la causa iniziale come se l'affezione della maternità non fosse stata menzionata. Tenere conto della polmonite, dell'influenza o delle affezioni della maternità se modificano la codificazione.</p>	<p>Nessuna regola corrispondente.</p>
<p><i>Regola 12 – Errori e accidenti nel corso di cure mediche</i> Quando la causa iniziale scelta era soggetta a cure mediche e la sequenza indicata sul certificato indica in maniera esplicita che la morte è stata il risultato di un errore o di un accidente occorso durante le cure mediche (condizioni classificabili in E850-E858, E870-E876), considerare il susseguirsi degli eventi, che hanno portato alla morte, come aventi inizio nel momento in cui l'errore o l'accidente si è verificato. Questa regola non si applica ai tentativi di rianimazione.</p>	<p>Nessuna regola corrispondente.</p>

La prima regola è detta Principio generale (denominata Regola generale in Icd-9) e prevede che quando una causa è riportata come l'unica all'inizio del concatenamento (ad esempio al quesito 1) ed è plausibile che tutte le altre condizioni riportate sono conseguenze di questa, essa sia selezionata come causa antecedente originante. Nei casi in cui il certificato è compilato correttamente, si applica sempre il Principio generale. Il medico certificatore, infatti, dovrebbe sempre riportare una sola causa all'inizio del concatenamento e le sue conseguenze negli altri quesiti. Per numerosi motivi questo non sempre si verifica. Ad esempio, il quadro morboso del deceduto può essere complicato a tal punto da non permettere al medico di riportare una sola causa all'origine del concatenamento; oppure si può verificare che per fini epidemiologici e statistici la classificazione non consenta di accettare concatenamenti correttamente riportati dal medico. A questi fattori si possono aggiungere errori nella compilazione del certificato dovuti spesso a una scarsa informazione da parte del certificatore sul reale significato dei quesiti presenti nella scheda Istat per la rilevazione delle cause di morte.

Quando uno di questi problemi si verifica è necessario applicare altre regole di selezione: la regola 1 o la regola 2. Per l'applicazione delle regole fin qui citate, il codificatore deve essere in grado di riconoscere l'accettabilità di un concatenamento riportato. A questo proposito la classificazione, pur suggerendo che "la dichiarazione del certificante che esprime un'opinione [...] sulle condizioni morbose e sulle loro interazioni causali non dovrebbe essere messa in secondo piano", fornisce delle indicazioni sull'accettabilità di alcuni concatenamenti che ai fini statistici o per le conoscenze mediche sono ritenuti "assai improbabili". La questione

dell'accettabilità di una sequenza rappresenta un notevole punto di discontinuità con l'Icd-9. In particolare l'Icd-10 consente di accettare alcuni concatenamenti che in Icd-9 dovevano essere ritenuti non plausibili. I cambiamenti più rilevanti in Icd-10 riguardano i seguenti concatenamenti:

- le malattie infettive si possono accettare come dovute a tumore e immunosoppressione da chemioterapia, radioterapia e Aids;
- la varicella e lo zoster si possono accettare come dovuti a diabete;
- i tumori possono essere accettati come causati da Aids mentre in Icd-9 solo alcuni di essi potevano esserlo;
- il diabete si può accettare come dovuto a malnutrizione.

L'Icd-10, inoltre, ha chiarito meglio l'accettabilità di alcuni concatenamenti limitando l'intervento interpretativo del codificatore:

- una caduta si può considerare come dovuta a disordini della densità ossea e a frattura patologica;
- l'asfissia da muco, sangue o vomito si può considerare come dovuta a qualsiasi condizione morbosa;
- l'aspirazione di cibo si può considerare come dovuta a patologie che compromettono la capacità della deglutizione;
- l'influenza non può essere considerata come dovuta a qualsiasi patologia;
- il suicidio non può essere considerato come dovuto a qualsiasi condizione morbosa.

In virtù di questi cambiamenti alcune cause indicate dal medico come origine del concatenamento possono ora essere selezionate come iniziali. Ad esempio, se il medico riporta sul certificato "Aids che causa cancro del polmone", in Icd-9 si sarebbe selezionato come causa iniziale il cancro del polmone, mentre con l'Icd-10 si seleziona l'Aids.

A seguire, nel processo decisionale che porta alla selezione della causa iniziale di morte, interviene la regola 3 definita anche "ovvie conseguenze dirette". Questa consente di selezionare una causa antecedente originante anche se non è riportata nel concatenamento indicato dal medico (ad esempio il medico la riporta erroneamente al quesito 4). Cioè, quando l'affezione selezionata può essere considerata un'ovvia conseguenza diretta di un'altra affezione riportata anche al di fuori del concatenamento, viene selezionata quest'ultima affezione primaria come causa antecedente originante. Questa regola rappresenta una delle più importanti innovazioni dell'Icd-10. Anche se l'enunciato è rimasto praticamente immutato, l'Icd-10 ne precisa e amplia il campo di applicazione fornendo una lista di criteri di applicazione rispetto a un unico punto indicato in Icd-9 (Prospetto 2.3). La causa che subisce i maggiori effetti dei cambiamenti nella regola 3 è la polmonite, che viene spesso considerata una conseguenza diretta di molte affezioni o traumatismi. L'effetto atteso sulle statistiche di mortalità per causa consiste, quindi, in una minore selezione della polmonite a favore di molte condizioni cardiache, cerebrovascolari, complicazioni del diabete e in generale delle malattie che compromettono la capacità motoria creando quindi una discontinuità nei trend di tutte le patologie implicate nel cambiamento della regola 3.

## Prospetto 2.3 – Principali ovvie conseguenze introdotte in Icd-10

Causa antecedente originante selezionata con il principio generale, la regola 1 o la regola 2	Considerata ovvia conseguenza di:
Sarcoma di Kaposi, linfoma di Burkitt e tumori classificabili in C46.-, C81-C96	HIV
Qualsiasi malattia infettiva escluse le infestazioni elmintiche e la pediculosi A00-B19, B25-B49 o le polmoniti e broncopolmoniti J12-J18	HIV
Polmoniti in J12-J18	Malattie che colpiscono il sistema immunitario
Polmoniti J18.0 e J18.2-J18.9	Malattie debilitanti o consuntive (tumori e malnutrizione), malattie causanti paralisi (emorragie cerebrali e trombosi), condizioni respiratorie gravi, malattie trasmissibili, traumatismi
Polmoniti J18.0, J18.2-J18.9, J69.0 e J69.8	Condizioni che inficiano la deglutizione
Malattie descritte come emboliche	Trombosi venosa, flebite o tromboflebite, valvulopatie cardiache, parto o interventi operatori.
Demenza	Condizioni che implicano un danno cerebrale irreversibile
Anemia, malnutrizione e cachessia	Tumori maligni, malattie paralitiche, demenze e malattie degenerative del sistema nervoso centrale.
Pielonefrite	Ostruzione delle vie urinarie per condizioni come iperplasia della prostata o stenosi uretrale
Sindrome nefritica e insufficienza renale acuta	Qualsiasi affezione streptococcica (scarlattina, angina streptococcica, ecc)
Disidratazione	Qualsiasi malattia infettiva intestinale

Con riferimento a quanto è sintetizzato nel prospetto 2.3, ci si attende che, con l'applicazione dell'Icd-10, le cause riportate nella colonna di sinistra diminuiscano a vantaggio di quelle riportate nella colonna di destra.

Selezionata la causa antecedente originante, segue l'applicazione delle regole di modifica. Queste consentono la selezione di cause più informative attraverso la preferenza di un altro codice o la combinazione di più codici presenti sul certificato in un'unica entità nosologica. In Icd-10 queste regole sono identificate con una lettera maiuscola dell'alfabeto dalla A alla F e sostituiscono le regole 4-12 dell'Icd-9. Le regole 4 e 5 dell'Icd-9 sono state accorpate in un'unica regola, la "regola A", mentre le regole 11 e 12 sono state soppresse.

La "regola A" permette di selezionare una causa più informativa qualora sia stata selezionata una causa mal definita. Anche questa fase della codifica rappresenta un punto di discontinuità con la revisione precedente. Mentre, infatti, in Icd-9 i codici su cui intervenivano le regole 4 e 5 appartenevano esclusivamente al capitolo dei sintomi, segni e altri stati morbosi mal definiti, l'Icd-10 allarga il concetto di "causa mal definita" anche a patologie che non appartengono a questo capitolo e in special modo: arresto cardiaco non specificato (I46.9); ipotensione non specificata (I95.9); altri e non specificati disturbi del sistema circolatorio (I99); insufficienza respiratoria acuta (J96.0); insufficienza respiratoria non specificata (J96.9); insufficienza respiratoria del neonato (P28.5). D'altra parte la sindrome della morte improvvisa nel lattante (Sids, R95), pur essendo classificata nei sintomi, segni e stati mal definiti, è esplicitamente esclusa dall'applicazione della "regola A" e questo ha come effetto una maggiore probabilità di selezione della Sids come causa iniziale in Icd-10.

La regola B consente, invece, di selezionare un'affezione più seria quando la causa antecedente originante può essere considerata un'affezione banale, incapace di per sé di provocare il decesso. Anche la regola B ha subito dei cambiamenti relativi al suo campo di applicazione. In particolare, "quando un'affezione banale è causa di una qualsiasi altra

condizione, l'affezione banale non è ignorata, e quindi la regola B non è applicabile” (Prospetto 2.2). In virtù di questa regola in Icd-10 è possibile selezionare più spesso affezioni banali che non in Icd-9.

La regola C (associazione), denominata regola 7 in Icd-9, consente di unire più codici in un'unica entità nosologica o di preferire un altro codice a quello precedentemente selezionato. Questa regola non ha subito modifiche rilevanti nell'enunciato, tuttavia la classificazione fornisce una serie di note per la sua corretta applicazione che hanno determinato dei cambiamenti, soprattutto per quanto riguarda la codifica delle demenze e della malattia di Alzheimer.

Le altre regole di modifica non hanno subito variazioni considerevoli, va comunque ricordata l'eliminazione delle regole 11 e 12 che rappresenta più una semplificazione dell'impianto della codifica che un vero e proprio cambiamento. Le istruzioni dettate da queste regole, infatti, sono esplicitate in altri punti della classificazione (note per la codifica delle cause di morte, istruzioni sugli interventi operatori), senza avere un impatto significativo sulla continuità dei dati.

Importanti, invece, sono i molti cambiamenti introdotti con l'Icd-10 nella selezione dei tumori primitivi.

Una delle principali innovazioni consiste nell'istituzione del codice C97, tumori di sedi indipendenti multiple. In questa categoria sono classificati tutti quei casi sul cui certificato di morte sono presenti più sedi tumorali che possono essere considerate primitive e non appartenenti allo stesso organo o apparato (nel qual caso si utilizza il codice residuo dell'organo o apparato interessato). In Icd-10, al fine di identificare il tumore primitivo, non si tiene più conto dell'ordine con cui i tumori sono riportati nel certificato come era previsto in Icd-9. Se in Icd-9, infatti, erano riportati due tumori nessuno dei quali definito metastatico o inserito nella lista delle sedi comuni di metastasi, il sito menzionato per primo veniva considerato primitivo. Ad esempio se al quesito 1 era riportato cancro della mammella e al quesito 2 cancro dello stomaco solo il primo veniva considerato primitivo e quindi la causa iniziale era cancro della mammella (codice Icd-9: 174.9) mentre in Icd-10 le due sedi sono considerate entrambe primitive e la causa iniziale selezionata è C97.

In Icd-10, inoltre, i tumori secondari possono essere accettati come causa iniziale di morte. Se sul certificato è riportato solo un tumore secondario, la causa selezionata in Icd-9 è 199.1 “altri tumori maligni senza indicazione della sede”, mentre in Icd-10 si seleziona il tumore secondario (C76-C79).

Infine il polmone è stato inserito nella lista delle sedi comuni di metastasi, diminuendo la probabilità di selezione dei tumori maligni di questa sede quando riportati in concomitanza con altri tumori primitivi.

## **2.5 Cambiamenti nel processo di produzione del dato**

Il passaggio alla nuova classificazione ha rappresentato l'occasione per effettuare una completa ristrutturazione di diverse fasi dell'indagine. Alcune delle innovazioni erano richieste espressamente dal passaggio stesso, altre, considerate opportune per migliorare la qualità del dato, sono state implementate contestualmente all'introduzione dell'Icd-10 al fine di evitare di avere in anni differenti altri fattori di discontinuità nelle serie storiche dei dati di mortalità. Questo processo di rinnovamento ha condotto alla realizzazione della piattaforma Codsan II, ovvero il software con cui viene gestito il sistema integrato di codifica automatica e manuale delle cause di morte per la produzione del dato di mortalità.

Le innovazioni più rilevanti riguardano le fasi di codifica delle informazioni sanitarie che costituiscono un processo particolarmente complesso: inizialmente tutte le espressioni

diagnostiche e le patologie presenti sui certificati devono essere riconosciute e tradotte in codici intermedi e successivamente devono essere assegnati i codici Icd ai quali sono applicate le regole per la determinazione del codice di causa iniziale di morte (Tavole di decisione Acme). Altre innovazioni di particolare rilevanza riguardano le modifiche apportate alle procedure di validazione, correzione e imputazione applicate ai dati demografici e sanitari (Bruzzone et al. 2007, Marchetti e Cinque 2009).

### 2.5.1 – Il riconoscimento delle espressioni diagnostiche

Le espressioni diagnostiche prima di essere convertite in codici Icd vengono tradotte in codici intermedi denominati *Entity reference number* (Ern). Questo passaggio necessita di un dizionario di riferimento e di un software per il trattamento di testi<sup>5</sup> (Istat 2004).

Negli anni di codifica secondo l'Icd-9 era sorto il problema di dover gestire un dizionario di riferimento che aveva assunto dimensioni troppo grandi e continuamente crescenti nel tempo. Il software utilizzato, Supermicar<sup>6</sup>, originariamente progettato per la lingua inglese, non permetteva una efficiente manipolazione della terminologia italiana. Per migliorare le performance di codifica automatica si interveniva pertanto direttamente sul dizionario mediante progressivi inserimenti di nuovi termini.

Con l'introduzione dell'Icd-10 si è passati al software generalizzato Actr<sup>7</sup> che è dotato di un sistema di trattamento e riconoscimento di testi più potente e soprattutto flessibile rispetto alla lingua per cui viene utilizzato. La disponibilità di procedure per la standardizzazione dei testi (*parsing*) ha infatti permesso una completa riorganizzazione del dizionario evitando la proliferazione dei sinonimi. Si è così ottenuta una riduzione delle dimensioni del dizionario delle patologie e il numero delle espressioni diagnostiche si è ridotto da circa 200 mila a meno di 90 mila termini.

Gli obiettivi raggiunti sono quindi stati molteplici:

- riduzione delle dimensioni;
- miglioramento della qualità;
- efficiente gestione per la riduzione degli scarti;
- accoppiamento per singolo termine del 95%.

L'insieme delle innovazioni descritte quindi, oltre ad avere ottimizzato il processo di produzione, ha inevitabilmente causato delle variazioni importanti, una tra tutte la differenza proporzionale tra la quota di schede codificate in automatico e quella di schede codificate in manuale con le relative conseguenze sulle statistiche di mortalità per causa.

### 2.5.2 – Il passaggio ai codici Icd e la codifica della causa iniziale

Le fasi successive alla traduzione delle stringhe alfanumeriche in codici Ern consistono nel passaggio da questi ultimi ai codici Icd per la codifica delle singole diagnosi riportate sul certificato (cause multiple di morte), e successivamente alla individuazione della causa iniziale di morte.

Il primo passaggio tiene conto dell'età e del sesso del deceduto, della durata delle malattie e della compresenza di altre patologie e viene gestito come negli anni passati, con il software Micar200 aggiornato alla decima revisione.

L'innovazione principale è contenuta nel secondo passaggio in cui si individua la causa iniziale con l'ausilio delle tavole di decisione del software Acme. A differenza di quanto veniva effettuato con la precedente revisione, è stata accolta la raccomandazione Eurostat di utilizzare i criteri contenuti nelle tavole del software anche per la quota di schede scartate dal sistema di

<sup>5</sup> Frova, L., Marchetti, S., Pace, M. *Applying Acs to Causes of Death Statistics in Italy. Some Clues on Implementation, Bridge Coding and Further Steps*". Roma: Istat, 2004. (Essays, n. 13).

<sup>6</sup> Mortality Medical Data System <http://www.cdc.gov/nchs/nvss/mmms.htm>

<sup>7</sup> [http://www.istat.it/strumenti/metodi/software/acquisizione\\_dati/actr/](http://www.istat.it/strumenti/metodi/software/acquisizione_dati/actr/)

codifica automatica consentendo ai codificatori di utilizzare tale strumento anche per la codifica manuale. Questo opportuno adeguamento ha comportato alcune modifiche nel processo produttivo, in particolare nella gestione delle schede scartate da Micar200: non viene più assegnata manualmente la sola causa iniziale ma viene richiesto al codificatore di completare la codifica delle cause multiple di morte e di sottoporre successivamente la scheda al programma Acme per la selezione automatizzata della causa iniziale. Per particolari decessi, quali quelli da cause esterne e quelli per i quali è particolarmente oneroso e complesso completare la codifica delle cause multiple, il codificatore assegna direttamente i codici di causa iniziale di morte consultando le tavole di Acme. L'insieme delle innovazioni ha permesso di passare mediamente dal 75% all'82% circa di schede codificate in automatico.

La scelta di utilizzare le tavole di Acme anche per la quota di schede da codificare manualmente ha avuto anche ricadute positive in termini di informazione prodotta visto che a partire dall'introduzione dell'Icd-10 si dispone della codifica delle cause multiple di morte per la quasi totalità dei decessi (circa il 97% delle cause multiple è oggi codificato con un codice accettato dalla Icd-10).

L'innovazione introdotta ha inoltre consentito di rendere più omogenea la codifica elevandone la riproducibilità e comparabilità data la quota elevata di diagnosi e di schede di morte codificate in automatico o con un minimo intervento umano.

La revisione del dizionario ha permesso infine l'identificazione di alcuni accoppiamenti non pertinenti tra terminologia e codici Icd presenti nel dizionario precedente: il passaggio di revisione ha consentito di identificare ed eliminare alcuni di questi errori contribuendo ulteriormente al miglioramento della qualità dei dati.

### *2.5.3 – La procedura di validazione dei dati sanitari*

Per quanto riguarda la fase di individuazione e correzione degli errori è stato aggiornato il piano di controllo e verifica delle incompatibilità tenendo conto delle indicazioni dell'Oms e dell'Eurostat. È stato inoltre modificato il metodo di correzione degli errori. Per i dati codificati secondo la nona revisione le schede identificate come errate (in quanto contenenti codici inesistenti o non validi come causa iniziale o codici incompatibili con le informazioni demografiche), venivano corrette attraverso una procedura automatica di assegnazione casuale di un codice compatibile estratto da un elenco predeterminato di codici frequenti.

Con l'introduzione dell'Icd-10 si è scelto di correggere le cause di morte risultate incompatibili con l'età e il sesso sottoponendole nuovamente alla codifica manuale. L'intervento su ciascuna singola scheda scartata garantisce una correzione più puntuale sebbene richieda tempi di correzione più lunghi.

Per poter essere applicato, questo metodo necessita ovviamente di piani di controllo automatici, di strumenti interattivi e risulta essere tanto più efficiente quanto più ridotto è il numero di scarti.

L'attuale sistema Codsan II di codifica delle cause di morte è in gran parte basato su procedure automatiche che garantiscono la qualità e la riproducibilità del dato, e la codifica manuale viene effettuata con l'ausilio di maschere interattive con controlli di congruità in fase di imputazione. La nuova procedura ha quindi permesso sia di minimizzare il numero di schede errate sia di intervenire agevolmente sulle incompatibilità. Il numero medio di interventi di correzione manuale è di circa 3 mila decessi su un totale di oltre 550 mila eventi annui.

## Capitolo 3 - Il bridge-coding: studi e metodi a confronto

### 3.1 L'esperienza italiana

Lo strumento per la valutazione dell'impatto del passaggio a una nuova revisione dell'Icd è lo studio di comparabilità o di *bridge-coding*. Questo tipo di studio si basa su dati per i quali si dispone di una doppia codifica della causa iniziale di morte secondo le due revisioni Icd-9 e Icd-10. A partire da questi dati è possibile costruire il coefficiente di raccordo o *comparability ratio* che costituisce l'indicatore chiave su cui si basa uno studio di *bridge-coding*.

L'impostazione di uno studio di comparabilità necessita di una tabella di conversione con i codici equivalenti nelle due classificazioni a confronto. Nel 1997 l'Oms ha predisposto tale tabella contenente le equivalenze tra codici Icd-9 alla quarta cifra e codici Icd-10 al quarto carattere<sup>1</sup>. La tabella di conversione dell'OMS fornisce in generale l'indicazione sulla corrispondenza tra i codici di due diverse classificazioni, ovvero sulla tipologia di relazioni che sussistono tra i codici: relazioni di tipo univoco (uno a uno) ma anche di tipo complesso (molti a uno o uno a molti). Una tabella di conversione non è pertanto sufficiente per confrontare le statistiche di mortalità riferite a due classificazioni diverse in quanto essa non è in grado di cogliere fino in fondo l'impatto legato al cambiamento delle regole di codifica né quello derivante dalle diverse definizioni di categorie di cause aventi nomi simili nelle due diverse Icd ma che si possono riferire a patologie diverse.

Soltanto uno studio di *bridge-coding* può fornire gli strumenti adatti per misurare quantitativamente gli effetti prodotti dal cambiamento di classificazione.

#### 3.1.1 I coefficienti di raccordo

La disponibilità di una base di dati i cui decessi siano codificati ciascuno con la doppia classificazione permette di calcolare i coefficienti di raccordo tra le due revisioni. Tali coefficienti si ottengono confrontando le distribuzioni marginali di una tabella doppia di frequenza come quella proposta nella Figura 3.1.

**Figura 3.1 – Matrice di transizione: esempio di distribuzione dei decessi per causa iniziale di morte secondo il doppio sistema di classificazione**

	Icd-9								Totale
	Causa 1	Causa 2	...	Causa i	...	Causa j	...	Causa N	
Icd-10									
Causa 1	$n_{11}$								
Causa 2	$n_{21}$	$n_{22}$							
...									
Causa i				$n_{ii}$		$n_{ij}$			$n_{i.}$
...									
...									
Causa N-1									
Causa N	$n_{N1}$							$n_{NN}$	
Totale		$n_{.2}$	...	$n_{.i}$	...	$n_{.j}$	...	$n_{.N}$	N

Testo di Marilena Pappagallo (paragrafo 3.1), Silvia Bruzzone (paragrafo 3.2).

<sup>1</sup> Two-way Translator for the Ninth and Tenth Revisions. Fonte: Oms, WHO/HST/96.9

Il coefficiente di raccordo ( $Cr$ ) per una determinata causa (o per un gruppo di cause) è definito come il rapporto tra il numero di decessi attribuito a quella causa in Icd-10 e il numero di decessi dovuto alla causa corrispondente in Icd-9:

$$Cr = \frac{n_i}{n_i}$$

Se  $Cr$  vale uno il numero di decessi per la causa  $i$ -esima ottenuto con le due revisioni coincide. Tuttavia, un coefficiente pari a uno non necessariamente implica che non vi sia stato alcun effetto della nuova classificazione in quanto non è detto che vi sia una corrispondenza tra le cause delle due Icd a livello di singola scheda di morte. I cambiamenti potrebbero infatti avere prodotto variazioni il cui effetto si annulla per compensazione. Solo l'analisi della matrice di transizione consente di identificare possibili travasi in questi casi.

Un coefficiente di raccordo maggiore di uno implica che ci sono più decessi codificati secondo l'Icd-10 per quella causa rispetto al codice (o codici) Icd-9 corrispondente. Viceversa, un valore di  $Cr$  minore di uno significa che l'ammontare dei decessi classificati in Icd-10 con la causa  $i$ -esima è inferiore a quello attribuito al codice Icd-9 corrispondente: in altri termini, una certa causa è stata selezionata come causa iniziale più volte in Icd-9 che in Icd-10. Il numero inferiore di decessi attribuiti a un certo codice non implica che dei decessi siano "scomparsi" ma semplicemente che sono stati classificati con un codice diverso da quello corrispondente. Il numero complessivo di eventi, infatti, resta invariato qualunque sia la revisione dell'Icd considerata.

Il coefficiente di raccordo è l'indicatore maggiormente adottato per confrontare due sistemi di codifica e può essere di supporto per interpretare correttamente le discontinuità delle statistiche di mortalità in presenza di una revisione della classificazione. Esso può essere utilizzato per "aggiustare" i decessi o il tasso di mortalità per una causa specifica ovvero per calcolare l'ammontare degli eventi o il tasso "atteso" con la vecchia classificazione nell'anno di riferimento. L'indicatore ha tuttavia valenza esclusivamente nazionale ovvero può essere applicato solo ai dati del paese a cui si riferisce, e deve essere utilizzato come strumento di correzione solo per l'anno (o per anni contigui) in cui esso viene calcolato. La validità dell'indicatore infatti si riduce rapidamente nel tempo per effetto dei cambiamenti nella struttura per età della popolazione, per le variazioni che avvengono nell'uso della terminologia medica e, nelle pratiche di certificazione, per i continui aggiornamenti della classificazione stessa nonché per le modifiche delle pratiche di codifica che si possono verificare nel tempo.

### 3.1.2 Il disegno dello studio

Per comprendere l'impatto che la nuova revisione della classificazione Icd-10 ha avuto sui dati italiani, è stato costruito un campione di decessi con doppia codifica delle cause di morte.

Il 2003 rappresenta il primo anno nel quale è stata introdotta la nuova classificazione pertanto per tutti i decessi avvenuti in quell'anno era disponibile la codifica della causa iniziale in Icd-10. Per una parte di tali eventi era già disponibile anche la codifica in Icd-9. In particolare, tutti i decessi avvenuti entro il primo anno di vita erano stati codificati anche in Icd-9 (2.134 decessi), e 96.380 decessi avvenuti nei mesi di gennaio e giugno erano stati precedentemente codificati in Icd-9 al fine di applicare una procedura di stima preliminare dei dati di mortalità per causa del 2003<sup>2</sup>, i restanti eventi del 2003 erano stati sottoposti al sistema di codifica automatica in Icd-9 e per 345.782 decessi era stato attribuito

---

<sup>2</sup> Frova, Luisa e Marilena Pappagallo. *Procedura di now-cast dei dati di mortalità per causa*. Roma: Istat, 2004. (Contributi, n. 12/2004).



automaticamente il codice Icd-9 di causa iniziale<sup>3</sup>. Dall'ammontare residuo di decessi per i quali il sistema di codifica automatica non era stato in grado di attribuire la causa iniziale, ovvero da una popolazione di 135.904 eventi, è stato infine estratto un campione casuale sul quale effettuare una codifica manuale in Icd-9.

In sintesi, il campione complessivo dei decessi con doppia codifica delle cause di morte è costituito da 454.897 casi su un totale di 580.200 eventi avvenuti nel 2003 (da questo ammontare sono esclusi i decessi oltre il primo anno di età delle province autonome di Trento e Bolzano).

Il campione è costituito da:

- tutti i 2.134 decessi avvenuti entro il primo anno di vita;
- 96.380 decessi avvenuti nei mesi di gennaio e giugno;
- 345.782 decessi con codice Icd-9 di causa iniziale attribuito mediante il sistema di codifica automatica;
- 10.601 decessi estratti con campionamento casuale semplice da una popolazione di 135.904 decessi per i quali il sistema di codifica automatica in Icd-9 non era stato in grado di attribuire la causa iniziale e che sono stati codificati manualmente in Icd-9.

Questo insieme di dati costituisce la base sulla quale sono stati calcolati i coefficienti di raccordo definitivi, gli intervalli di confidenza e le corrispondenti misure di errore.

### 3.1.3 Il disegno campionario

Come descritto nel precedente paragrafo la popolazione di riferimento della parte casuale del campione complessivo su cui è basato lo studio di *bridge-coding* è costituita da 135.904 decessi del 2003.

La definizione del disegno campionario ha richiesto alcuni importanti passaggi. Come primo punto è stato necessario determinare la dimensione campionaria in base al tempo e alle risorse disponibili. La valutazione di tali parametri ha imposto di fissare la dimensione del campione al 7,8 per cento del totale delle schede di decesso. Pertanto da un totale di 135.904 decessi sono state selezionate con procedura casuale 10.601 unità.

L'estrazione è stata effettuata in modo sistematico con passo di campionamento pari a  $N/n$  dove  $N$  è la numerosità della popolazione e  $n$  rappresenta la numerosità del campione estratto. Questa tecnica di selezione delle unità effettuata su una base di dati ordinata per il mese di decesso ha garantito l'estrazione di eventi occorsi in ciascun mese evitando così di escludere cause di morte maggiormente concentrate in alcuni mesi dell'anno.

L'obiettivo principale delle stime è la valutazione delle frequenze assolute e relative dei codici rilevati. Questo tipo di analisi rientra concettualmente nell'ambito della stima del totale, per la quale i dati campionari devono essere ponderati attribuendo a ciascuna unità campionaria un peso che può essere interpretato come il numero delle unità della popolazione da essa rappresentate.

Il passo successivo è stato pertanto quello di definire il metodo di ponderazione per il riporto all'universo dei dati campionati. Poiché il campione estratto è di tipo casuale semplice, il peso per il riporto all'universo è dato dall'inverso della probabilità di inclusione, ovvero dal *peso base*:  $n/N$ . Tuttavia, al fine di valutare una migliore efficienza delle stime, sono stati effettuati dei confronti tra le distribuzioni nel campione e nella popolazione di riferimento rispetto ad alcune variabili note. In generale infatti quando la variabile oggetto di studio ha una relazione significativa con altre variabili ausiliarie, è importante verificare la coerenza del campione con la distribuzione della popolazione obiettivo rispetto a tali informazioni ausiliarie: una buona

---

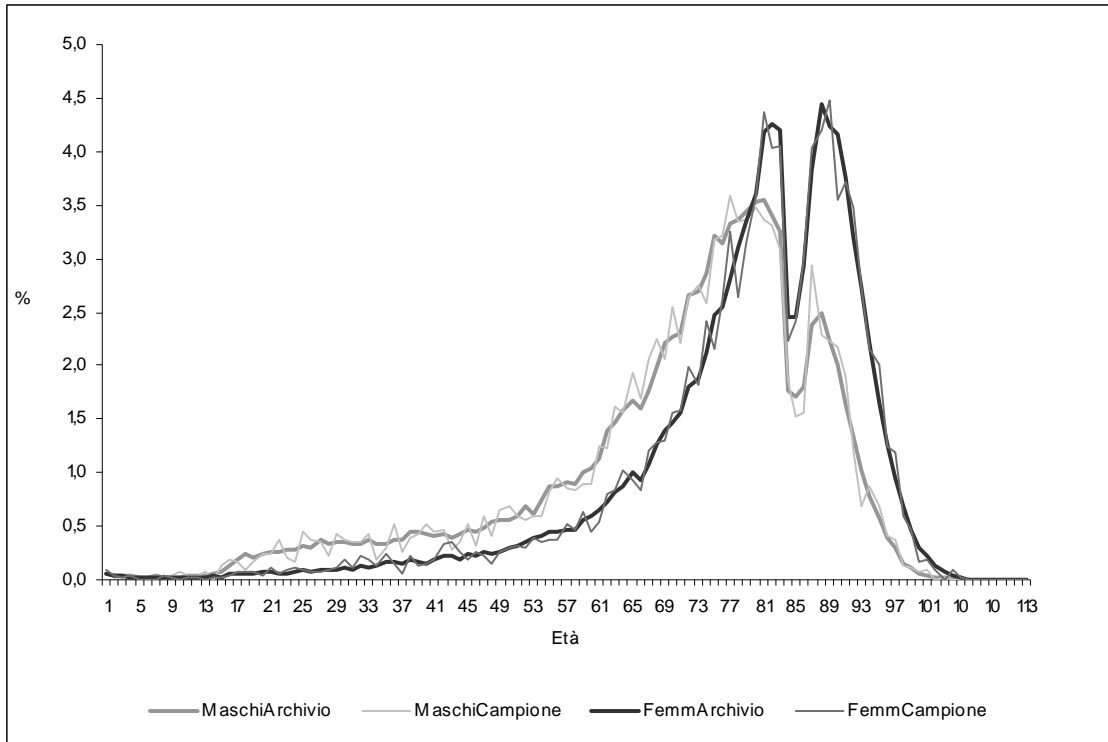
<sup>3</sup> Frova, L., Marchetti, S., Pace, M. Applying Acs to Causes of Death Statistics in Italy. Some Clues on Implementation, Bridge Coding and Further Steps". Roma: Istat, 2004. (Essays, n. 13).

Frova Luisa, *La Nuova Indagine sulle Cause di morte. La codifica automatica, il bridge-coding e altri elementi innovativi*. Roma: Istat, 2001. (Metodi e Norme, n. 8).

aderenza del campione all'universo per tali variabili rappresenta una garanzia di precisione delle stime. In caso contrario, possono essere adottate delle tecniche di ponderazione più sofisticate quale, ad esempio, la post-stratificazione per potere migliorare le stime campionarie.

Nel presente caso, sono stati effettuati dei controlli tra le due distribuzioni rispetto al genere e all'età del deceduto, variabili fortemente associate alla mortalità per causa. I risultati ottenuti hanno dimostrato un'ottima aderenza del campione all'universo di riferimento rispetto a queste due variabili garantendo in tal modo di potere rinunciare a tecniche più complesse per la ponderazione dei dati e di potere utilizzare semplicemente i pesi base per il riporto all'universo (Grafico 3.1).

**Grafico 3.1 – Distribuzione percentuale dei dati del campione e dell'universo di riferimento per genere ed età del deceduto**



Nessun metodo di ponderazione è stato invece utilizzato per i dati della parte auto-rappresentativa del campione: i decessi di gennaio e giugno, i decessi avvenuti entro il primo anno di vita e i decessi per i quali si disponeva della codifica automatica in Icd-9. Tutti questi casi infatti non costituiscono un campione dell'universo di riferimento ma rappresentano essi stessi tale universo.

È importante sottolineare infine che i coefficienti di raccordo presentati in questo volume si riferiscono solo alle cause di morte in corrispondenza delle quali sono stati ottenuti dei risultati affidabili.

### 3.1.4 Il calcolo dell'errore e gli intervalli di confidenza

La variabilità campionaria dei coefficienti di raccordo è stata misurata mediante il calcolo dell'errore standard e degli intervalli di confidenza al 95 per cento. L'approccio adottato per la

stima dell'errore standard è basato sul metodo delle serie di Taylor per la linearizzazione<sup>4</sup>. Il coefficiente di raccordo può essere visto come uno stimatore del rapporto costituito dagli stimatori dei totali dei decessi secondo le due revisioni dell'Icd, ottenuti dai dati campionari. Il metodo delle serie di Taylor consente di ottenere una approssimazione lineare del primo ordine dello stimatore del rapporto e di utilizzare la varianza di questa approssimazione come stima della varianza dello stimatore stesso.

L'intervallo di confidenza al 95 per cento può essere calcolato come segue, assumendo che il coefficiente di raccordo segua una distribuzione  $t$  di Student:

$$Cr \pm t_{gdl,0,025} * \sqrt{\hat{V}(Cr)}$$

dove:

$Cr$  è il coefficiente di raccordo;

$\sqrt{\hat{V}(Cr)}$ , ovvero la radice quadrata della stima della varianza di  $Cr$ , rappresenta la stima dell'errore standard di  $Cr$ ;

$t_{gdl,0,025}$  rappresenta il percentile 97,5 della distribuzione  $t$  di Student con  $gdl$  gradi di libertà. Il numero di gradi di libertà è dato dal numero di unità campionarie meno uno, pari a 454.896, nel presente caso. Il valore di  $t_{gdl,0,025}$  è pertanto pari a 1,96.

Il calcolo dell'errore standard e degli intervalli di confidenza per  $Cr$  è stato effettuato mediante il software Sas con la procedura Surveymeans.

### 3.2 Il panorama internazionale

Come già spiegato nei precedenti paragrafi, l'esigenza di condurre uno studio di *bridge-coding* nasce dalla necessità di disporre di strumenti che consentano di documentare le eventuali discontinuità nelle serie storiche dei dati di mortalità, in particolare, quando si passa da un sistema di codifica a un altro o quando si adotta una nuova revisione della classificazione internazionale delle malattie (cfr. paragrafo 3.1). Questo approccio è stato sperimentato in Italia, alla fine degli anni '90, per documentare l'impatto dell'adozione del sistema di codifica automatica per le cause di morte subentrato al sistema manuale, e di recente, nel 2008, per valutare l'effetto del cambiamento sulle statistiche di mortalità a seguito dell'adozione della decima revisione dell'Icd.

Come sperimentato nella realtà italiana, anche molti altri Paesi hanno condotto studi di *bridge-coding* per documentare questa importante fase di transizione tra Icd-9 e Icd-10. Nei paragrafi successivi si intende fornire una panoramica sui diversi studi condotti, con particolare riferimento alle tecniche di campionamento utilizzate, ai metodi di calcolo degli indicatori e all'analisi comparativa dei risultati diffusi.

#### 3.2.1 Gli studi di *bridge-coding* in Europa e nel mondo: le tecniche di campionamento e le dimensioni del campione

Gi studi di *bridge-coding* vengono generalmente condotti effettuando l'estrazione di un campione di unità, più o meno ampio, generalmente relativo a un dato anno di riferimento, da sottoporre a una doppia codifica applicando due diversi sistemi o revisioni della classificazione. Nel caso del passaggio tra due revisioni dell'Icd, la codifica viene effettuata, indipendentemente, sottoponendo gli stessi casi a entrambe le revisioni della classificazione.

---

<sup>4</sup> Lohr, S. L. *Sampling: Design and Analysis*. Brooks/Cole Publishing Co., Pacific Grove, CA: 1999

Le metodologie di selezione delle unità da includere nel campione sono molto diversificate, così come diverse sono le numerosità campionarie selezionate.

Analizzando quanto raccolto da una ricognizione sulle diverse esperienze affrontate in ambito internazionale, è possibile rappresentare un campo di variazione molto ampio (Prospetto 3.1). Si passa infatti da una copertura totale come quella utilizzata negli studi condotti dagli Stati Uniti (circa 1,8 milioni di decessi) a una piccola selezione di circa 3 mila unità come quella sottoposta a doppia codifica negli studi portati avanti per il Brasile.

Nel prospetto 3.1 sono riepilogate le principali esperienze, condotte da una selezione di Paesi, con l'indicazione dell'anno di riferimento dei dati, dei metodi di campionamento e delle ampiezze campionarie prescelte. Sembra importante segnalare che l'Italia ha maturato diverse esperienze, molto significative, legate a questa tematica che hanno contribuito a condividere la professionalità acquisita in questo ambito con altri esperti internazionali e a fornire linee guida diffuse ufficialmente in Europa. In particolare, esperti italiani hanno partecipato nel 2006 e nel 2007 ai lavori di una specifica *task force*, gruppo di lavoro specialistico, istituito a seguito di una diretta richiesta del “*Core Group*”<sup>5</sup> sulle cause di morte di Eurostat e costituito ad hoc per predisporre raccomandazioni sulla tematica di “Implementazione degli aggiornamenti dell'Icd-10 e di Acme in Europa”, introduzione alla codifica delle cause multiple utilizzando le tavole di decisione di Acme e alcune linee guida per la conduzione degli studi di *bridge-coding*. I documenti della *task force* sono disponibili sul sito Circa di Eurostat (*Communication and Information Resource Centre Administrator*)<sup>6</sup>. Per la selezione della causa iniziale vengono seguite le regole fissate dalla Classificazione internazionale delle malattie (Icd-10) e questo garantisce la possibilità di effettuare confronti nello spazio e nel tempo. Strumento indispensabile per la corretta applicazione di tali regole sono le tavole di decisione di Acme (ed. 2009), sviluppate e aggiornate dall'Nchs (National Center for Health Statistics, Usa), correntemente utilizzate dall'Istat sia per la codifica automatica della causa iniziale di morte sia nella fase di codifica manuale degli scarti per l'attribuzione della causa iniziale di morte<sup>7</sup>.

**Prospetto 3.1 – Gli studi di *bridge-coding* nel panorama internazionale: anno di riferimento, metodo di campionamento e dimensione campionaria utilizzata**

PAESI	Uso Icd-10 Anno	<i>Bridge-coding</i> Anno	Tipo di campione	Numerosità campionaria	% sul totale dei decessi
Australia	2001	1997	non casuale	34.000	25%
Brasile	1996	1992	casuale semplice	3.313	2%
Canada	2000	1999	misto	130.000	55%
Francia	2000	1999	casuale semplice	53.869	10%
Inghilterra e Galles	2001	1999	esaustivo	555.093	100%
Israele	1998	1997	non casuale (solo violente)	1.552	100%
Norvegia	1995	1995	casuale stratificato	10.706	24%
Spagna	1999	1999	non casuale	88.084	20%
Svezia	1997	1996	casuale stratificato	25	25%
Usa	1995	1996	esaustivo	1.852.651	100%

<sup>5</sup> Il Core Group sulle Cause di morte (Cg Cod) è un organismo in seno all'European Statistical System Network on Public Health Statistics (Ess net PH) – Partnership of Health. Il compito del Core Group Cod, costituito da esperti internazionali e, come per il triennio precedente, anche per il periodo 2009-2011 con leadership Italiana, è quello, tra gli altri incarichi, di costituire Task Force ad hoc per l'approfondimento di specifiche tematiche, contribuire all'armonizzazione delle informazioni, al miglioramento della qualità e degli aspetti metodologici dei dati di mortalità.

<sup>6</sup> <http://forum.europa.eu.int/Public/irc/dsis/health/library> - “*Methodologies and data collections*”, “*Causes of death*”, “*Icd-10 updates*”.

<sup>7</sup> <http://www.istat.it/strumenti/rispondenti/indagini/infomorte/> - Documentazione su Indagine su decessi e cause di morte, Anno 2011.

### 3.2.2 Il confronto internazionale: principali risultati

Dall'analisi dei risultati dei diversi studi internazionali, dal punto di vista metodologico e dell'impatto sulle statistiche di mortalità, comparandoli con l'esperienza italiana (diffusamente documentata nel presente volume) è possibile elencare le principali tendenze ed elementi comuni (Tabella 3.1).

**Tabella 3.1 – Coefficienti di raccordo tra Icd-10 e Icd-9 per capitoli della Classificazione Internazionale e per alcuni Paesi (a)**

CAPITOLI DELLA CLASSIFICAZIONE	Italia	Canada	Inghilterra e Galles	Francia	Svezia	Norvegia
Malattie infettive e parassitarie (I)	1,17	1,09	1,08	1,38	1,22	1,17
Tumori (II)	1,01	1,02	1,03	1,01	1,02	1,00
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi immunitari (III)	0,92	0,91	0,57	0,86	0,49	0,79
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche (IV)	1,06	1,04	1,04	1,13	0,96	1,41
Disturbi psichici e comportamentali (V)	0,78	0,84	1,2	1,09	0,92	0,92
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso (VI – VIII)	1,15	1,32	1,19	1,25	1,2	1,14
Malattie del sistema circolatorio (IX)	0,97	1,00	1,04	1,00	1,01	1,01
Malattie del sistema respiratorio (X)	0,98	0,85	0,78	0,86	0,88	0,87
Malattie del sistema digerente (XI)	1,01	1,02	1,02	0,93	0,99	0,94
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo (XII)	1,28	1,05	1,00	0,86	1,02	1,12
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo (XIII)	1,33	1,35	1,39	1,09	1,15	0,98
Malattie del sistema genitourinario (XIV)	1,06	1,01	0,99	0,94	0,98	1,00
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove (XVIII)	1,38	1,00	1,00	0,93	1,02	1,06
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento (XX)	0,97	1,02	1,00	0,96	1,04	1,02

(a) Il Coefficiente di raccordo per gli Stati Uniti d'America non è stato inserito nella tabella poiché non disponibile a livello di capitoli dell'Icd ma pubblicato solamente in 113 gruppi di patologie o patologie specifiche non riconducibili direttamente ai grandi gruppi.

Nel 95% circa dei casi le cause di morte sono direttamente confrontabili a livello di capitoli Icd, sebbene per valutare meglio l'impatto a seguito del cambio di classificazione, a livello internazionale, è necessario tenere in considerazione anche diversi altri fattori, quali la struttura del certificato di morte, la qualità della certificazione, il numero di patologie mediamente riportate dai medici in fase di certificazione e la terminologia medica adottata, il sistema di codifica, manuale o automatica. Naturalmente, poi, è necessario valutare, come indicatori di contesto, anche la struttura demografica e il profilo della mortalità per causa del Paese considerato.

Nella tabella sono presentati i coefficienti di raccordo per i principali capitoli della Classificazione, sperimentati da cinque diversi Paesi (Canada, Inghilterra e Galles, Francia, Svezia e Norvegia), per i quali si disponeva delle informazioni su studi di *bridge-coding* condotti, affiancati ai risultati pubblicati per l'Italia come termine di confronto.

Dai risultati presentati si rileva come la "direzione" del cambiamento sia analoga, per tutti i Paesi, per la maggior parte dei grandi capitoli considerati. Alcune differenze più significative si rilevano in corrispondenza delle malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche, dei disturbi psichici e comportamentali e dei sintomi, segni, risultati anomali e cause mal definite. Nello specifico, per il gruppo delle malattie endocrine il coefficiente di raccordo calcolato è in quasi tutti i casi di poco superiore all'unità mentre per la Norvegia è pari a 1,41 e per la Svezia a 0,96. Per i disturbi psichici e comportamentali la tendenza comune emersa dagli studi di *bridge-coding* è di avere un numero inferiore di casi allocati in Icd-10 rispetto all'Icd-9, comportamento opposto si rileva in Inghilterra e Galles dove il coefficiente di raccordo registrato è pari a 1,2. Per il capitolo riferito ai sintomi segni, risultati anomali e cause mal definite il coefficiente di

raccordo appare particolarmente elevato per l'Italia: tale risultato è commentato diffusamente più avanti nel presente volume. Il valore del coefficiente di raccordo, pari a 1,38 per l'Italia, apparentemente sembra essere un indicatore di perdita di qualità e di un significativo aumento dei casi in Icd-10 per i quali la causa iniziale è mal definita. Tale risultato deve essere interpretato, ad ogni modo, tenendo conto che, analizzando i decessi sottoposti a doppia codifica, la maggior parte dei casi allocati in Icd-10 tra i sintomi segni, risultati anomali e cause mal definite erano attribuiti con l'Icd-9 a cause iniziali non specificate, come arresto cardiaco (427.5), insufficienza cardiaca non specificata (428.9), ipotensione (458) e altri disturbi del sistema circolatorio (459).

Anche per le malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo la situazione non appare del tutto omogenea. Francia e Norvegia registrano valori del coefficiente di raccordo rispettivamente pari a 1,09 e 0,98, per gli altri Paesi, invece, si rilevano valori compresi tra 1,15 e 1,39.

### *3.2.3 Perché non si possono utilizzare per l'Italia i risultati disponibili in letteratura internazionale*

Come ribadito nel paragrafo precedente, le indicazioni che si hanno dalle esperienze degli altri Paesi riguardano soprattutto la direzione dei cambiamenti principali ma non gli specifici livelli registrati. Tra i diversi Paesi si osservano infatti valori dei coefficienti di raccordo, per singole patologie o per raggruppamenti di cause all'interno dei grandi capitoli, spesso molto diversi per intensità. Questo avviene poiché la variabilità osservata tra i Paesi, nell'impatto della decima revisione della classificazione sulle statistiche di mortalità, dipende non solo dai diversi metodi di campionamento per l'estrazione del sottoinsieme di casi da sottoporre a doppia codifica ma anche dalla struttura dei certificati di morte (eterogenea a livello internazionale), dalla qualità della certificazione, dal numero di patologie e terminologia medica adottata, dalle caratteristiche demografiche del deceduto, dal profilo della mortalità per causa e dal sistema stesso di codifica adottato, manuale o automatico.

La variabilità registrata tra i Paesi risulta molto elevata e questo si traduce in una scarsa possibilità di generalizzazione delle esperienze esistenti, in particolare, di applicabilità dei risultati ottenuti da un singolo Paese per specifiche patologie ad altre realtà internazionali.

Come si può osservare dalla tabella 3.2 i livelli dei coefficienti di raccordo, calcolati per alcune patologie selezionate, differiscono spesso tra i diversi Paesi in maniera consistente nel livello e talvolta anche nella direzione.

**Tabella 3.2 – Coefficienti di raccordo tra Icd-10 e Icd-9 per alcune specifiche patologie e per alcuni Paesi**

PATOLOGIE SPECIFICHE	Codici Icd-10	Codici Icd-9	Italia	USA	Canada	Regno Unito	Francia	Svezia	Norvegia
Aids(a)	B20-B24	042-044	1,34	1,14	1,10	1,11	1,12	1,21	0,92
Tumori maligni del retto e dell'ano(b)	C20-C21	154	0,96	0,99	0,99	1,01	0,98	1,00	0,97
Diabete mellito	E10-E14	250	1,05	1,00	1,04	1,04	1,11	0,99	1,47
Malattia di Alzheimer	G30	331.0	1,19	1,55	1,58	1,99	n.d.	0,83	n.d.
Malattie ischemiche del cuore	I20-I25	410-414; 429.2	1,03	0,99	1,03	1,00	1,03	1,00	0,99
Influenza	J10-J11	487	1,08	1,00	0,96	0,98	1,01	1,04	1,06
Polmonite	J12-J18	480-486	0,72	0,69	0,53	0,61	0,69	0,80	0,76
Cadute accidentali	W00-W19	E880-E888	0,26	0,84	0,50	0,59	0,51	0,36	0,98
Suicidio e autolesione(c)	X60-X84	E950-E959	0,97	0,99	1,00	1,00	1,01	0,99	0,98
Omicidio, aggressione(d)	X85-Y09	E960-E969	1,05	0,99	1,04	1,00	1,26	1,02	1,00

(a) per l'Italia e la Svezia il codice Icd-9 è 279.1

(b) per gli USA e il Canada è incluso anche il colon

(c) per gli USA e il Canada è incluso anche il codice Y87.0

(d) per gli USA e il Canada è incluso anche il codice Y87.1

Le patologie contenute nella tabella 3.2 rappresentano una selezione di cause incluse nei capitoli: malattie infettive e parassitarie (Aids - malattia da Hiv), tumori maligni (tumori maligni del retto e dell'ano), malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche (diabete mellito), malattie del sistema nervoso e degli organi di senso (malattia di Alzheimer), malattie del sistema circolatorio (malattie ischemiche del cuore), malattie del sistema respiratorio (influenza e polmonite), cause esterne di traumatismo e avvelenamento (cadute accidentali, suicidio e autolesione intenzionale, omicidio, aggressione). La selezione è stata effettuata tenendo conto delle cause di morte che presentavano caratteristiche specifiche e peculiarità nel confronto internazionale.

Per quanto concerne l'Aids, si osserva come sia diffusa la tendenza generale ad avere un coefficiente di raccordo superiore all'unità, ossia un numero di casi più elevato allocato in Icd-10 rispetto all'Icd-9. Fa eccezione solamente la Norvegia, per la quale si registra un coefficiente di raccordo pari a 0,92. Le intensità dei valori assunti dai Cr, maggiori dell'unità, sono molto diverse e variano tra 1,34 per l'Italia a 1,10 per il Canada.

Comportamento più omogeneo e con andamento più regolare si rileva per i tumori maligni del retto e dell'ano, per le malattie ischemiche del cuore e per il suicidio e autolesione. Per tutti e tre i gruppi e per tutti i paesi si registrano livelli del Cr, per difetto o per eccesso, vicini all'unità. In questo caso la direzione del cambiamento risulta analoga tra i diversi Paesi anche a livello di patologia o sottogruppo di patologie.

Con riferimento al diabete mellito, invece, è emerso un generale aumento della frequenza dei casi attribuiti in Icd-10, rilevato anche per altre malattie croniche debilitanti, quali ad esempio l'Alzheimer. Il Cr per il diabete mellito assume un livello molto superiore all'unità, pari a 1,47, per la Norvegia, valori sempre superiori ad 1 si registrano poi per la Francia (1,11), per l'Italia (1,05), per il Canada (1,04) e Regno Unito (1,04). Il Cr è pari a 1 e 0,99 rispettivamente per Stati Uniti d'America e Svezia.

Per quanto concerne la malattia di Alzheimer si registrano livelli dei coefficienti di raccordo molto differenziati tra i diversi Paesi, in termini di direzione e di livello: 1,99 (Regno Unito), 1,58 (Canada), 1,55 (Stati Uniti d'America), 1,19 (Italia), 0,83 (Svezia).

Elemento comune a tutti è la netta diminuzione, in Icd-10, dei decessi per i quali la causa iniziale attribuita è la polmonite. I livelli dei Cr variano da 0,53 (Canada) a 0,80 (Svezia).

Importanti e sostanziali cambiamenti introdotti dalla decima revisione sono legati infatti a modifiche nelle regole di selezione della causa iniziale. Tali modifiche hanno condotto ad

attribuire meno frequentemente la polmonite come causa iniziale poiché considerata più spesso come conseguenza di altre patologie.

Considerando i coefficienti di raccordo calcolati in corrispondenza dell'influenza, è possibile osservare come i livelli siano nel complesso superiori all'unità, con l'unica eccezione registrata per Regno Unito e Canada, dove i Cr. sono pari rispettivamente a 0,98 e 0,96,

Si segnala, infine, una forte diminuzione, imputabile soprattutto alle modifiche delle regole di selezione della causa iniziale, dei casi codificati come "cadute accidentali", alcuni dei quali vengono ora classificati nel gruppo delle malattie del sistema circolatorio e in quello delle malattie croniche del sistema respiratorio. Si riduce notevolmente anche il numero di decessi riconducibili a fratture, natura della lesione principalmente collegata a cadute accidentali. I coefficienti di raccordo per questo particolare gruppo appaiono molto variegati e diversificati tra loro, si passa infatti da valori molto bassi e pari a 0,26 per l'Italia e 0,36 per la Svezia, a valori più vicini all'unità di Stati Uniti d'America (0,84) e Norvegia (0,98).

Per quanto concerne, infine, l'omicidio e aggressione, si rilevano valori del Cr pari a 1 o di poco superiori all'unità, fatta eccezione per la Francia per la quale si registra un livello del coefficiente pari a 1,26.

In conclusione, i cambiamenti introdotti dalla decima revisione della classificazione internazionale delle malattie consentono di produrre statistiche di mortalità per causa più dettagliate in grado di individuare meglio che nel passato fenomeni legati a nuove emergenze sanitarie e quindi indirizzare le scelte politiche verso interventi sanitari più mirati.

Per poter analizzare in maniera approfondita, tuttavia, le direzioni e i livelli dei cambiamenti per capitoli, per singole voci o gruppi di codici dell'Icd, nella fase di valutazione dell'impatto dell'adozione di una nuova revisione della classificazione, occorre condurre studi specifici per ciascun Paese, la generalizzazione dei risultati non è infatti applicabile nella maggior parte dei casi.



## Capitolo 4 - Impatto dell'adozione dell'Icd-10 sui dati di mortalità per causa in Italia

### 4.1 Una visione di insieme

Come già osservato nel capitolo precedente dai principali risultati delle più rilevanti esperienze internazionali l'impatto dell'adozione della decima revisione non è omogeneo e ha interessato in forma diversa anche il livello più macro della classificazione, ovvero i settori.

Come si può osservare nel grafico 4.1 vi sono alcuni settori che nel complesso non vedono modificare la loro consistenza con incrementi o decrementi sempre inferiori o uguali al tre per cento: sono i tumori, le malattie del sistema circolatorio, le malattie dell'apparato digerente e del sistema respiratorio, ma anche alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale e le cause di morte violenta. A questa sostanziale stabilità in termini di variazioni percentuali corrispondono tuttavia sia una variabilità intra-settoriale nonché degli spostamenti in termini assoluti abbastanza consistenti tra i settori. La riclassificazione dall'Icd-9 all'Icd-10 in altri settori (diversi da quelli sopra menzionati) determina, come vedremo più nel dettaglio in seguito, incrementi percentuali anche di notevole intensità per quei gruppi di cause che sono numericamente più contenuti.

Come si può osservare dal grafico 4.1 si hanno incrementi di notevole entità, ovvero coefficienti di raccordo pari a 1,38, 1,33 e 1,28, rispettivamente per i capitoli dei sintomi segni risultati anomali e cause mal definite, delle malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo e per le malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo. Una quota rilevante dell'incremento dei decessi per queste cause è infatti da attribuire a un travaso di decessi precedentemente attribuiti con la codifica in Icd-9 al gruppo delle malattie del sistema circolatorio.

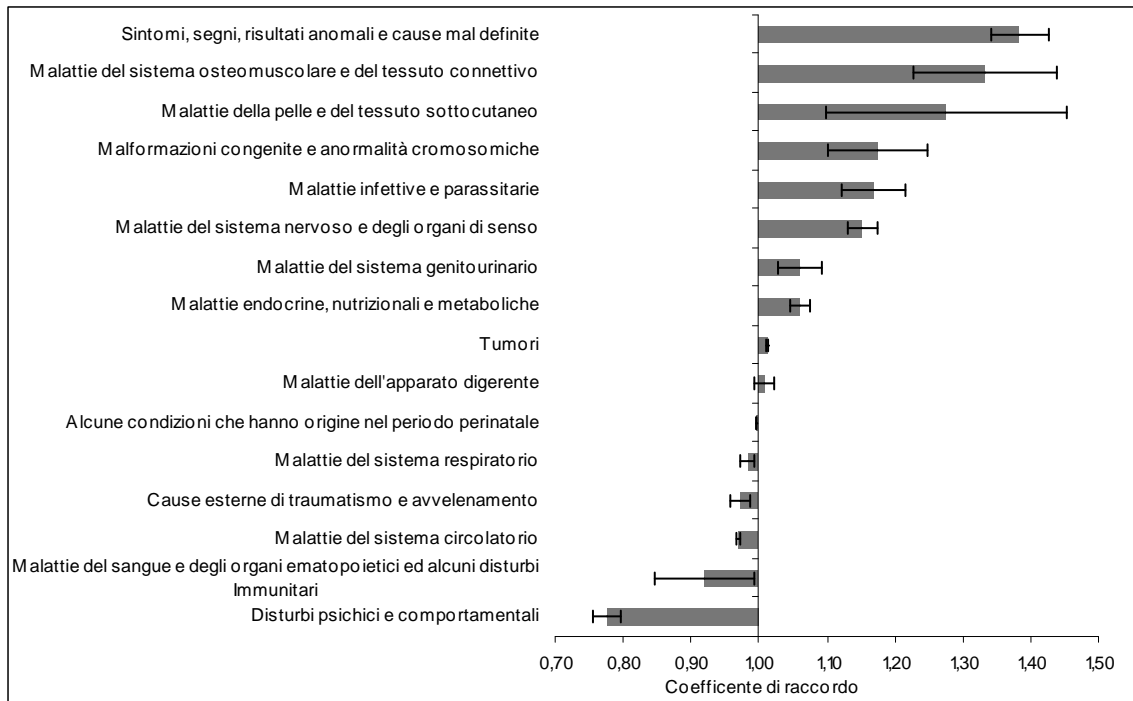
Incrementi minori ma comunque rilevanti (compresi tra il 15 per cento e il 17 per cento) si osservano anche per le malattie del sistema nervoso e degli organi di senso, per le malattie infettive e parassitarie nonché per le malformazioni congenite e anomalie cromosomiche. Una parte dell'incremento osservato per le malattie del sistema nervoso è da attribuire a eventi in precedenza attribuiti in Icd-9 al gruppo dei disturbi psichici e comportamentali e, in misura minore, alle malattie del sistema circolatorio e respiratorio. L'incremento osservato per le malattie infettive è riconducibile per una quota rilevante ai decessi classificati in Icd-9 come malattie dell'apparato digerente e sistema circolatorio. Nel caso delle malformazioni congenite e anomalie cromosomiche si osserva invece uno spostamento, per effetto del mutato metodo di classificazione, dai tumori e dalle malattie del sangue e degli organi ematopoietici verso questo gruppo.

Viceversa si osserva una riduzione importante nel gruppo dei disturbi psichici e comportamentali (-22 per cento) determinata da una quota di decessi classificati in Icd-10 come malattie del sistema nervoso e del sistema circolatorio; si osserva infine un ridimensionamento per le malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi immunitari (-8 per cento) dovuto ad alcuni decessi classificati in base all'ultima revisione nel settore dei tumori.

---

*Testo di Luisa Frova (paragrafo 4.1), Monica Pace (paragrafi 4.2-4.16), Francesco Grippo (paragrafo 4.17).*

**Grafico 4.1 – Valore dei coefficienti di raccordo calcolati per capitoli della classificazione (livello 1 della European Short List, Eurostat)**



Scendendo a un più elevato dettaglio della classificazione per causa si osserva una variabilità maggiore di quella osservata per i capitoli (Grafico 4.2): i coefficienti di raccordo Icd-10/Icd-9 calcolati per 89 gruppi di cause<sup>1</sup> mostrano infatti una distribuzione più eterogenea. La classe centrale ( $0,95 \leq Cr \leq 1,05$ ) è la classe modale con 37 gruppi, ma si registrano anche 36 gruppi di cause che subiscono delle variazioni (in positivo o in negativo) superiori al 10 per cento. Tra questi ben nove gruppi hanno un incremento superiore al 30 per cento e quattro una riduzione maggiore del 30 per cento.

Nei grafici 4.3 e 4.4 sono riportati i 52 gruppi per i quali si osserva nel passaggio dall'Icd-9 all'Icd-10 rispettivamente un incremento o un decremento di almeno un 5 per cento di decessi in eccesso o in difetto.

Tra le cause che subiscono l'incremento più consistente si trovano categorie residuali come gli altri incidenti da trasporto terrestre, le altre cardiopatie ischemiche acute, il gruppo dei sintomi, segni e risultati anomali, ma anche la setticemia, l'insufficienza renale, l'Aids le malattie del sistema osteo muscolare e del tessuto connettivo. Tra quelle che subiscono invece la maggiore riduzione si trovano gli eventi di intendo indeterminato, la bronchite cronica e non specificata, le cadute accidentali, l'epatite virale e la polmonite.

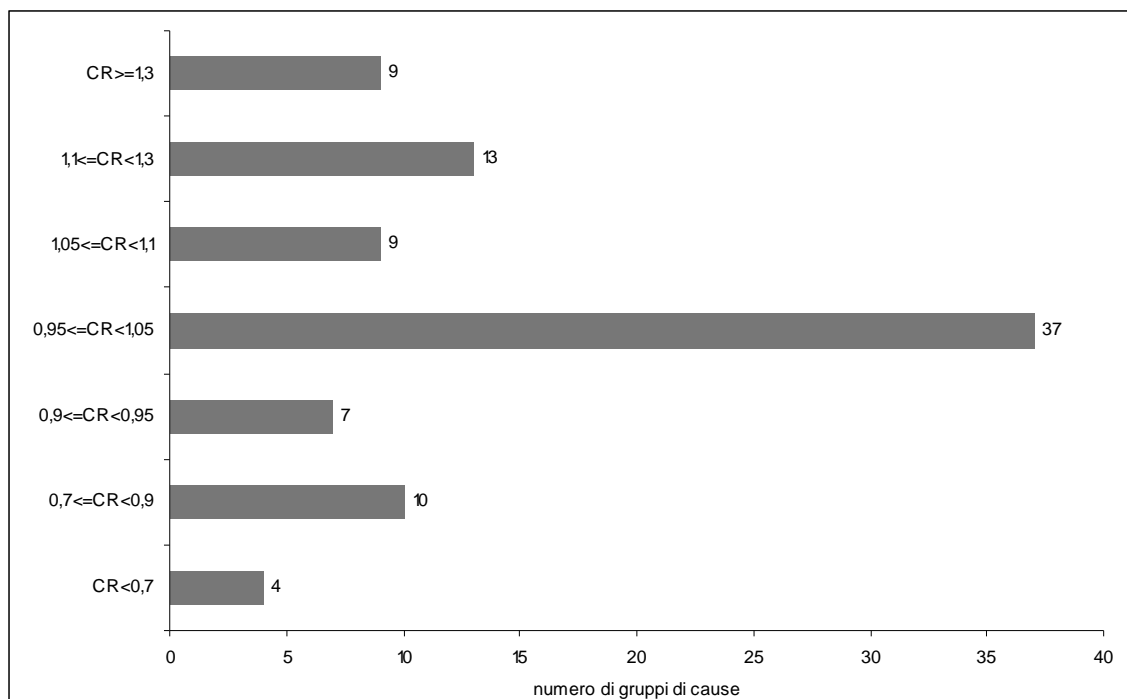
Un'analisi dei cambiamenti avvenuti nonché un'interpretazione dettagliata dei risultati viene fornita nei capitoli successivi del presente volume; nelle Appendici A1-A7 sono inoltre

<sup>1</sup> I gruppi sono in realtà 91 e sono inclusi anche i gruppi di primo livello della *short-list* e l'infezione meningococcica e le complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio. Tuttavia i risultati per queste ultime due cause non vengono riportati in quanto l'esigua numerosità dei casi osservati non ha permesso di avere una stima attendibile dei coefficienti di raccordo.

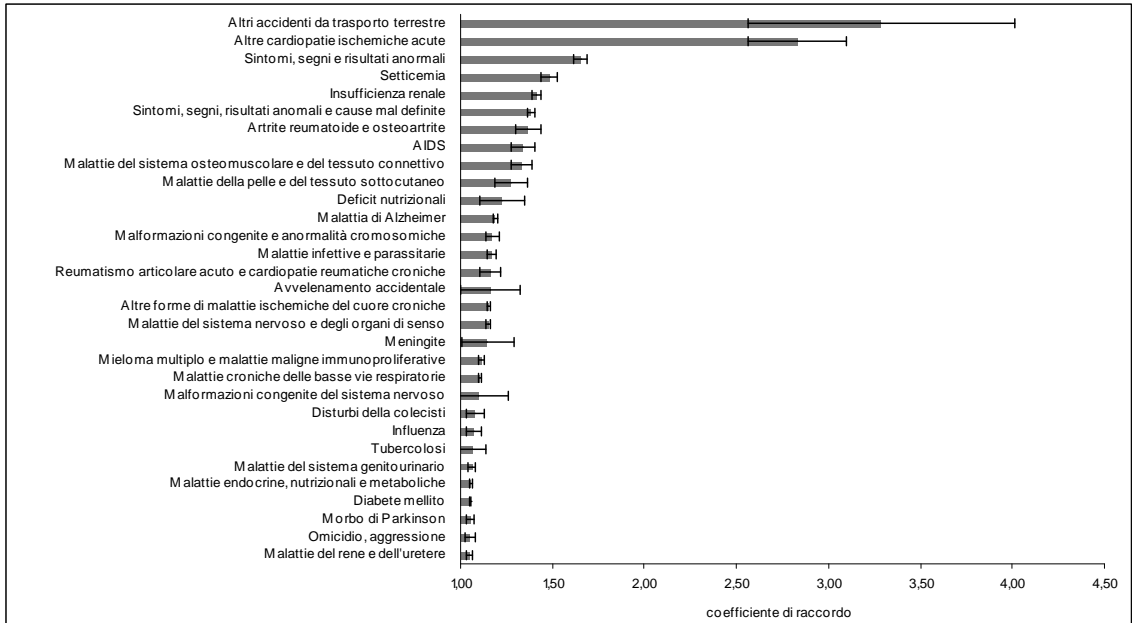
disponibili la serie completa dei coefficienti di raccordo con gli intervalli di confidenza e la matrice di transizione, ovvero la distribuzione doppia di frequenza dei decessi classificati secondo l'Icd-9 e l'Icd-10.

Si ricorda infine che nei successivi commenti, per valutare l'impatto complessivo sulle serie storiche di mortalità per causa, si farà sempre riferimento ai coefficienti di raccordo stimati e riportati all'universo, tuttavia, per una interpretazione più analitica dei cambiamenti osservati al passaggio da una classificazione alla successiva, si utilizzeranno elaborazioni specifiche effettuate sui dati osservati, ovvero sui 454.897 decessi per i quali è disponibile la doppia codifica.

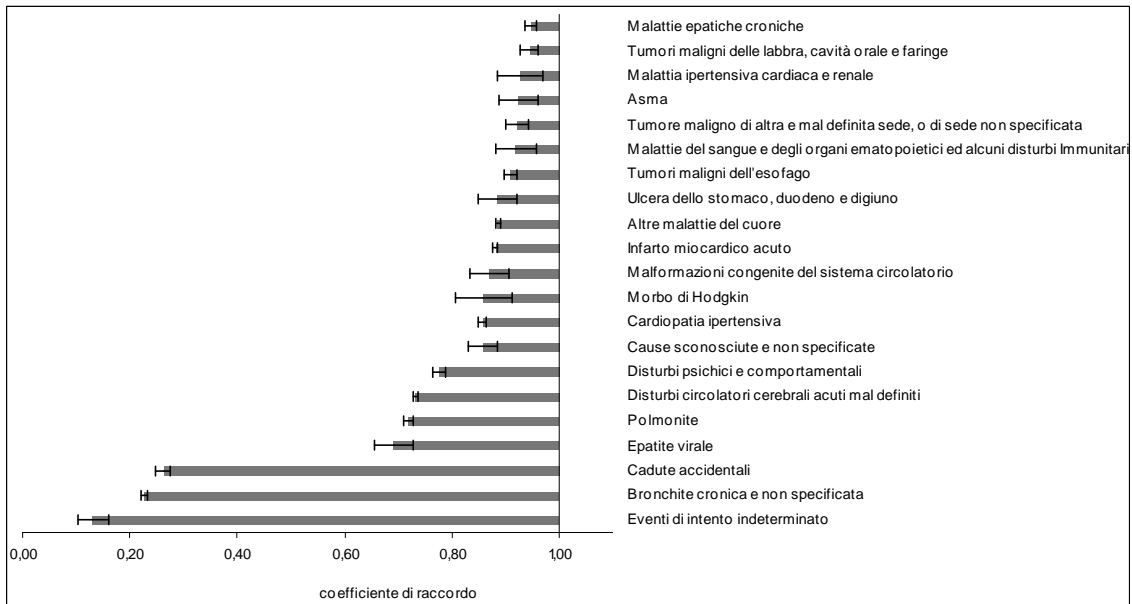
**Grafico 4.2 – Distribuzione del numero di gruppi di cause per valore del coefficiente di raccordo**



**Grafico 4.3 – Valore dei coefficienti di raccordo delle cause di morte per le quali si è osservato un incremento di casi superiore al 5 % (Cr>1,05)**



**Grafico 4.4 – Valore dei coefficienti di raccordo delle cause di morte per le quali si è osservata una diminuzione di casi superiore o uguale al 5% (Cr<=0,95)**



## 4.2 Le malattie infettive e parassitarie (Icd-10 settore I – gruppo 01)

Le malattie infettive e parassitarie sono aumentate passando da 3.742 decessi a 4.664. Il coefficiente di raccordo per questo settore stimato mediante il riporto all'universo è 1,17, valore leggermente inferiore a quello calcolato dai dati osservati (pari al 25 per cento di aumento osservato). La concordanza tra le due revisioni si osserva in 3.216 decessi, pari al 69 per cento e all'86 per cento dei casi codificati nell'ambito del settore I "malattie infettive e parassitarie" in Icd-10 e in Icd-9 rispettivamente. Le maggiori variazioni che si riscontrano in questo settore sono dovute ai cambiamenti nei criteri di accettabilità dei concatenamenti riportati sui certificati che hanno agito in due direzioni diverse con parziale compensazione delle differenze osservabili quando si effettua l'analisi al livello di grande gruppo. Come si nota nella tavola 4.1 con la nuova revisione sono stati classificati al settore I 1.148 decessi che prima si distribuivano variamente tra diversi settori dell'Icd-9, mentre 526 decessi che erano classificati nel settore I in Icd-9 sono stati ascritti ad altri settori in Icd-10.

**Tavola 4.1 – Distribuzione dei decessi classificati nel settore I "malattie infettive e parassitarie", secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		
	Malattie infettive e parassitarie	Altre Cause	Totale
Malattie infettive e parassitarie	3.216	526	3.742
Altre Cause	1.148		
<b>Totale</b>	<b>4.664</b>		

In particolare, le malattie infettive in Icd-10 hanno raccolto decessi dalle malattie del sistema circolatorio (34,58 per cento), del sistema respiratorio (15,85 per cento) e dell'apparato digerente (35,02 per cento) (Tavola 4.2). Il cambiamento imputabile allo spostamento di casi dal settore delle malattie dell'apparato digerente verrà analizzato in dettaglio nel paragrafo 4.11. Una parte degli aumenti osservati è spiegabile secondo la nuova definizione di condizioni "mal definite" che include in Icd-10 alcune condizioni del sistema circolatorio e respiratorio e pertanto tendenzialmente non selezionate come causa iniziale di morte. Le nuove regole di codifica considerano accettabile un concatenamento quando un qualsiasi tumore maligno è riportato come dovuto dall'Aids, e questo ha senz'altro contribuito allo spostamento osservato verso il settore delle infettive in Icd-10.

**Tavola 4.2 – Distribuzione dei 1.148 decessi classificati in Icd-10 nel settore I “malattie infettive e parassitarie”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Tumori	97	8,45
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi Immunitari	41	3,57
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	42	3,66
Disturbi psichici e comportamentali	26	2,26
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	42	3,66
Malattie del sistema circolatorio	397	34,58
Malattie del sistema respiratorio	182	15,85
Malattie dell'apparato digerente	402	35,02
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	4	0,35
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	14	1,22
Malattie del sistema genitourinario	66	5,75
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	7	0,61
Malformazioni congenite e anomalità cromosomiche	4	0,35
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	111	9,67
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	13	1,13
<b>Totale</b>	<b>1.148</b>	<b>100,00</b>

Analogamente si osserva uno spostamento di 526 decessi che dal settore I dell'Icd-9 si sono distribuiti variamente in altri capitoli dell'Icd-10 (Tavola 4.3). Gli spostamenti più rilevanti hanno riguardato i tumori (19,20 per cento), le malattie sistema circolatorio (14,45 per cento), e dell'apparato digerente (20,34 per cento). Secondo le nuove regole di codifica infatti, alcune condizioni infettive in Icd-10 possono essere dovute a condizioni quali disordini del sistema immune, chemioterapia e alcuni tumori, classificate al di fuori del settore I contribuendo così alla diminuzione dei decessi classificati nel settore I.

È infine da notare che per quanto riguarda l'Aids, esso veniva codificato in Icd-9 con il codice 279.1 inserito nel settore III delle “malattie delle ghiandole endocrine, della nutrizione e del metabolismo e disturbi immunitari”, ma il conteggio dei decessi è avvenuto secondo le indicazioni fornite dalla Icd-10 e di conseguenza i decessi per Aids sono considerati sempre nell'ambito delle malattie infettive.

**Tavola 4.3 – Distribuzione dei 526 decessi classificati in Icd-9 nelle settore I “malattie infettive e parassitarie”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Tumori	101	19,20
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi Immunitari	47	8,94
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	24	4,56
Disturbi psichici e comportamentali	16	3,04
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	30	5,70
Malattie del sistema circolatorio	76	14,45
Malattie del sistema respiratorio	49	9,32
Malattie dell'apparato digerente	107	20,34
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	25	4,75
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	15	2,85
Malattie del sistema genitourinario	19	3,61
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	6	1,14
Malformazioni congenite e anomalità cromosomiche	4	0,76
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	3	0,57
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	4	0,76
<b>Totale</b>	<b>526</b>	<b>100,00</b>

#### 4.2.1 Tubercolosi (Icd-10 settore I – gruppo 02)

Il numero di decessi osservati è passato da 289 a 283, confermando una sostanziale stabilità del fenomeno. Il coefficiente di raccordo per questa malattia stimato mediante il rapporto all'universo è di 1,06.

#### 4.2.2 Infezione meningococcica (Icd-10 settore I – gruppo 03)

Il numero di decessi osservati è passato da 21 a 20. Il fenomeno è di dimensioni troppo ridotte per essere analizzato e pertanto non è possibile fornire una stima del coefficiente di raccordo.

#### 4.2.3 Setticemia (Icd-10 settore I – gruppo 04)

I decessi sono passati da 1.366 a 1.938 con un coefficiente di raccordo stimato mediante il rapporto all'universo di 1,48, valore simile al coefficiente calcolato sui dati osservati che mostra un aumento del 42 per cento. L'aumento di 572 casi è in parte imputabile al fatto che lo shock settico era classificato in Icd-9 nel settore dei "sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove" e quindi soggetto a ri-selezione in base alla regola 5 per privilegiare altre cause più definite, mentre adesso esso è incluso alla rubrica "setticemia non specificata" nell'ambito del settore I. Inoltre, a causa del cambiamento nelle regola 3 sulle "dirette conseguenze" era atteso, secondo quanto riportato da studi analoghi effettuati in altri paesi, un grosso contributo dai decessi per polmonite alla setticemia: in realtà in Italia questo spostamento si è verificato solo per 53 decessi, confermando il fatto che le modifiche apportate alla revisione sono specifiche per Paese e quindi per pratiche di certificazione e codifica. È infine da notare che in Icd-10 la setticemia può essere dovuta alla quasi totalità delle condizioni morbose e ci si aspetterebbe quindi che non venisse selezionata come causa iniziale; è ipotizzabile un effetto-posizione nelle sequenze riportate dai medici italiani che contribuisce all'aumento dei decessi attribuiti alla setticemia in Icd-10.

La concordanza si verifica in 1.196 casi e i contributi più rilevanti provenienti da altri settori dell'Icd-9 sono riportati nella tavola 4.4.

**Tavola 4.4 – Distribuzione dei 742 decessi classificati in Icd-10 come "setticemia", provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Altre malattie infettive e parassitarie	23	3,10
Malattie del sistema circolatorio	300	40,43
Malattie del sistema respiratorio	79	10,65
Malattie del sistema genitourinario	58	7,82
Sintomi, segni, risultati di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	108	14,56
Altre cause di mortalità	174	23,45
<b>Totale</b>	<b>742</b>	<b>100,00</b>

Il maggiore apporto è costituito dalle malattie del sistema circolatorio (40,43 per cento), in particolare dai disturbi del ritmo cardiaco (140 casi), malattie ischemiche (39 casi), cardiopatie mal definite (34 casi) e insufficienza cardiaca (21 casi). Dei 108 casi provenienti dal settore dei "segni e sintomi", 34 originano dallo shock settico che è stato riclassificato dal settore dei segni e sintomi a quello delle malattie infettive nelle due revisioni.

Il trasferimento di decessi per setticemia verso altri settori dell'Icd-10 mostra un quadro con relativamente pochi casi molto dispersi nei vari settori; per esempio 21 decessi sono stati

riclassificati nell'ambito del settore IX "malattie del sistema circolatorio". In conclusione, con il passaggio di revisione è stata guadagnata una maggiore specificità nella codifica dei casi di setticemia.

#### 4.2.4 Aids (malattia da Hiv) (Icd-10 settore I – gruppo 05)

Non esisteva in Icd-9 un codice originariamente assegnato alla malattia da Hiv (o Aids nel testo) dal momento che tale revisione è precedente alla pandemia e alla scoperta del virus dell'Hiv. Al momento della emergenza epidemiologica i vari paesi optarono per un codice da assegnare nell'ambito dell'Icd-9 pubblicata. L'Italia, come altri paesi, optò per l'assegnazione del codice "279.1" (deficit dell'immunità cellulare), tale scelta però divergeva dal nuovo codice "da 042.- a 044.-" inserito nelle tavole di decisione di Acme per la codifica automatica. La malattia da Hiv era quindi codificata manualmente in Icd-9, di conseguenza per questa condizione è necessaria cautela nell'interpretazione dei risultati poiché essi risentono dell'impatto sia delle nuove regole di codifica introdotte con l'Icd-10, che del metodo adottato per la codifica. Infatti in Icd-10 il 94,5 per cento dei decessi per Aids è stato codificato con il sistema automatico Actr-Micar-Acme poiché esiste adesso un blocco di categorie (B20-B24) che classifica la malattia.

Il numero dei decessi per malattia da HIV è passato da 565 a 733 con un coefficiente di raccordo stimato mediante il riporto all'universo di 1,34 e una variazione osservata del 30 per cento. La causa principale dell'aumento osservato è dovuta alle modificazioni intervenute nei criteri per l'accettabilità dei concatenamenti, soprattutto a carico del settore dei tumori, in quanto in Icd-10 è comunque accettabile che l'infezione da Hiv possa aver dato luogo a tumore. Inoltre i cambiamenti introdotti nella "regola 3" sulle "ovvie conseguenze" indicano che la polmonite e la maggior parte delle altre malattie infettive debbano essere considerate ovvie conseguenze dell'Aids e pertanto va selezionato questo ultimo. I decessi attribuiti ad Aids concordano nel 75 per cento dei casi classificati come Aids in Icd-10 e nel 97 per cento in Icd-9. Come si nota in tavola 4.5 lo spostamento più rilevante dall'Icd-9 è avvenuto nell'ambito delle altre malattie infettive (33,33 per cento) soprattutto a causa del contributo di 47 casi di epatite virale. I principali contributi provenienti dal settore dei tumori (22,04 per cento) dell'Icd-9 sono il risultato della riclassificazione delle seguenti condizioni in Aids: malattia di Hodgkin, tumori maligni della trachea dei bronchi e del polmone, tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici, tumori maligni del retto e dell'ano. Non ci soffermeremo ad analizzare come i decessi per Aids in Icd-9 si sono distribuiti in Icd-10 poiché il numero dei casi riclassificati è molto esiguo.

**Tavola 4.5 – Distribuzione dei 186 decessi classificati in Icd-10 come "malattia da virus dell'immunodeficienza umana", provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Altre malattie infettive e parassitarie	62	33,33
Tumori	41	22,04
Malattie del sistema circolatorio	21	11,29
Malattie del sistema respiratorio	21	11,29
Malattie del sistema digerente	21	11,29
Altre cause di mortalità	20	10,75
<b>Totale</b>	<b>186</b>	<b>100,00</b>



È invece interessante analizzare la distribuzione dei casi di malattia da Hiv nell'ambito delle nuove categorie a tre caratteri "B20–B24" previste in Icd-10. Nella tavola 4.6 si nota che la maggior parte della riclassificazione di altre malattie infettive ha riguardato essenzialmente l'epatite virale con 47 decessi sui 62 riportati nella tavola 4.5. Questi casi sono stati correttamente codificati nella categoria B20 "malattia da virus dell'immunodeficienza umana [Hiv] che dà luogo a malattie infettive o parassitarie" che rappresenta il 43 per cento dei decessi per Aids in Icd-10, descrivendo così il fenomeno in uno dei suoi aspetti salienti che coinvolge la distruzione del sistema immunitario offrendo quindi la possibilità ad altre infezioni di instaurarsi nel paziente. La riclassificazione dei 41 decessi che in Icd-9 erano stati attribuiti a tumori si ripartisce tra le due categorie B21 e B22, probabilmente per un uso non troppo specifico della terminologia medica e per un possibile limite nell'applicazione della regola C sulle associazioni (*linkage*). Come atteso, la maggioranza dei decessi per Aids sono stati confermati nelle relative categorie dell'Icd-10, con percentuali comprese fra il 39 per cento (B21) e l'88 per cento (B24). La maggior parte dei decessi precedentemente classificati tra le malattie del sistema circolatorio afferisce adesso alla categoria B23 poiché esistono delle specifiche sottocategorie che descrivono questo genere di sequenza morbosa. I 21 casi che come si è visto in precedenza erano classificati nell'ambito delle malattie del sistema respiratorio, sono in maggioranza casi precedentemente codificati come polmonite e sono stati codificati nella specifica categoria B20. Infine le malattie dell'apparato digerente si sono distribuite in prevalenza alle categorie B20 e B23. È interessante notare che la categoria B24 "malattia da virus dell'immunodeficienza umana [Hiv] non specificata" racchiude solo il nove per cento dei decessi a riprova del fatto che la nuova revisione fornisce un livello di specificità e sintesi dell'informazione molto superiore al passato.

**Tavola 4.6 – Distribuzione dei 733 decessi classificati in Icd-10 come "malattia da virus dell'immunodeficienza umana" per categoria Icd-10 e per codici Icd-9**

CODICI ICD-9	Categorie Icd-10 che descrivono la malattia da virus dell'immunodeficienza umana (Hiv)					Totale
	B20.- (a)	B21.- (a)	B22.- (a)	B23.- (a)	B24.- (a)	
070.- (b)	39	-	4	3	1	47
140.- 208.- (b)	-	20	21	-	-	41
279.1 (b)	229	14	139	104	61	547
390.- 459.- (b)	3	1	2	13	2	21
480.- 486.- (b)	14	-	-	-	-	14
520.- 579.- (b)	13	-	-	7	1	21
Altre categorie Icd-9	19	1	8	10	4	42
<b>Totale decessi per Aids (Icd-10)</b>	<b>317</b>	<b>36</b>	<b>174</b>	<b>137</b>	<b>69</b>	<b>733</b>

(a) B20: malattia da virus dell'immunodeficienza umana [HIV] che dà luogo a malattie infettive o parassitarie; B21: malattia da virus dell'immunodeficienza umana [HIV] che dà luogo a neoplasie maligne; B22: malattia da virus dell'immunodeficienza umana [HIV] che dà luogo ad altre malattie specificate; B23: malattia da virus dell'immunodeficienza umana [HIV] che dà luogo ad altre condizioni morbose; B24: malattia da virus dell'immunodeficienza umana [HIV] non specificata.

(b) 070.-: epatite virale; 140.- 208.-: tumori; 279.1: malattia da Hiv (Aids); 390.- 459.-: malattie del sistema circolatorio; 480.- 486.-: polmonite; 520.- 579.-: malattie dell'apparato digerente.

#### 4.2.5 Epatite virale (Icd-10 settore I – gruppo 06)

I decessi per epatite virale sono passati da 1.026 a 853 con un coefficiente di raccordo stimato tramite il rapporto all'universo pari a 0,69 e una diminuzione osservata del 17 per cento. Una prima spiegazione del calo dei decessi per epatite virale è che in base alle modifiche introdotte nella "regola 3", una parte dei casi precedentemente classificati come epatite sono classificati come casi di Aids in Icd-10. Come si è visto nel paragrafo precedente questo si è

verificato in 47 casi sui 173 di differenza. I decessi attribuiti all'epatite concordano nel 65 per cento dei casi in Icd-10 e nel 54 per cento in Icd-9. La tavola 4.7 mostra come il contributo maggiore si sia avuto dalle "cirrosi e altre malattie croniche del fegato" che rappresentano il 54,36 per cento del totale dei decessi riclassificati come epatite virale in Icd-10. In questo caso ha probabilmente giocato un ruolo importante la revisione completa delle prassi di codifica.

**Tavola 4.7 – Distribuzione dei 298 decessi classificati in Icd-10 come "epatite virale", provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Altre malattie infettive e parassitarie	6	2,01
Tumori	19	6,38
Malattie del sistema circolatorio	22	7,38
Polmonite	18	6,04
Cirrosi e altre malattie croniche del fegato	162	54,36
Altre malattie del sistema digerente	55	18,46
Altre cause di mortalità	16	5,37
<b>Totale</b>	<b>298</b>	<b>100,00</b>

Dei 1.026 decessi che sono stati codificati in Icd-9 come epatite, 471 sono stati riclassificati in altri settori o raggruppamenti in Icd-10. La più grossa migrazione si osserva per i 350 decessi (74,31 per cento) che afferiscono ad altre malattie infettive in Icd-10 (Tavola 4.8). In particolare di questi, 297 decessi (84,85 per cento) sono codificati in Icd-10 come "sequele di epatite virale". Di fatto quindi si è ottenuto un maggior livello di dettaglio per i postumi dell'epatite che non erano riconosciuti in Icd-9 con un codice specifico.

**Tavola 4.8 – Distribuzione dei 471 decessi classificati in Icd-9 come "epatite virale", provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Altre malattie infettive e parassitarie	350	74,31
Tumori	31	6,58
Malattie del sistema circolatorio	11	2,34
Cirrosi e altre malattie croniche del fegato	55	11,68
Altre malattie del sistema digerente	7	1,49
Altre cause di mortalità	17	3,61
<b>Totale</b>	<b>471</b>	<b>100,00</b>

### 4.3 Tumori (Icd-10 settore II – gruppo 07)

I tumori sono aumentati a seguito del passaggio di revisione passando da 128.521 decessi a 130.993. Essi rappresentano la seconda causa di morte in Italia per frequenza di decessi. Il coefficiente di raccordo stimato mediante il riporto all'universo è pari a 1,01 confermando una sostanziale stabilità del settore dei tumori, come osservato anche dal coefficiente grezzo che ha mostrato un aumento dell'1,9 per cento. Come si nota dalla tavola 4.9, la concordanza tra le due revisioni si osserva in 127.693 decessi, pari al 97 per cento e al 99 per cento dei casi codificati nell'ambito del settore II in Icd-10 e in Icd-9 rispettivamente. Inoltre sono stati classificati al

settore II dell'Icd-10 3.354 decessi che prima si distribuivano variamente tra diversi settori dell'Icd-9, mentre 882 decessi che erano classificati nel settore II in Icd-9 sono stati riclassificati in altri settori in Icd-10.

Tra gli elementi che hanno maggiormente contribuito alle differenze osservate per il settore, facendovi anche affluire nuovi decessi, vanno citati in primo luogo i cambiamenti introdotti nella regola 3 sulle ovvie conseguenze, ove è adesso specificato chiaramente che molte malattie dell'apparato respiratorio (polmoniti, broncopolmoniti e malattie polmonari S.A.I.<sup>2</sup>) vanno considerate ovvie conseguenze di tumori; in secondo luogo, una nuova categoria per i "tumori maligni di sedi indipendenti multiple" è stata creata in Icd-10 (C97); inoltre, secondo le nuove regole di codifica, in talune circostanze è possibile attribuire la causa iniziale di morte a un tumore secondario e infine sono state spostate dal settore delle malattie del sangue le forme di anemia aplastica, attualmente incluse nelle "sindromi mielodisplasiche" del presente settore dei tumori.

**Tavola 4.9 – Distribuzione dei decessi classificati nel settore II "tumori", secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		Totale
	Tumori	Altre Cause	
Tumori	127.639	882	128.521
Altre Cause	3.354		
<b>Totale</b>	<b>130.993</b>		

Per quanto riguarda gli spostamenti osservati verso il settore dei tumori, si osserva che il 49 per cento delle condizioni erano prima classificate nelle malattie del sistema circolatorio, seguite dal 16,7 per cento del sistema respiratorio e dal 10 per cento da malattie del sangue (Tavola 4.10). Per quanto riguarda le malattie del sistema circolatorio, i contributi maggiori derivano dalle "altre forme di ischemia cardiaca cronica" (categoria Icd-9: 414) con 113 casi, dai "disturbi del ritmo cardiaco" (categoria Icd-9: 427) con 293 decessi e infine da "forme e complicazioni mal definite di cardiopatie" (categoria Icd-9: 429) con 807 decessi. Dal sistema respiratorio sono afferite al settore dei tumori principalmente condizioni classificate come "broncopolmonite non specificata" (categoria Icd-9: 485) con 293 casi e "polmonite non specificata" (categoria Icd-9: 486) con 134 casi. Infine il contributo apportato dalle malattie del sangue è rappresentato fondamentalmente da anemia aplastica (categoria Icd-9: 284) con 99 casi e dalle altre malattie del sangue e degli organi ematopoietici (categoria Icd-9: 289) con 188 casi.

**Tavola 4.10 – Distribuzione dei 3.354 decessi classificati in Icd-10 nel settore II "tumori", provenienti da settori o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	101	3,01
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi immunitari	335	9,99
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	188	5,61
Disturbi psichici e comportamentali	79	2,36
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	67	2,00
Malattie del sistema circolatorio	1.643	48,99

<sup>2</sup> S.A.I. (Senza altra indicazione).

**Tavola 4.10 segue – Distribuzione dei 3.354 decessi classificati in Icd-10 nel settore II “tumori”, provenienti da settori o raggruppamenti differenti dell’Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL’ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie del sistema respiratorio	560	16,70
Malattie dell’apparato digerente	231	6,89
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	2	0,06
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	19	0,57
Malattie del sistema genitourinario	53	1,58
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	23	0,69
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	11	0,33
Sintomi, segni, risultati di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	5	0,15
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	37	1,10
<b>Totale</b>	<b>3.354</b>	<b>100,00</b>

Le condizioni classificate al settore dei tumori in Icd-9 si sono distribuite nei diversi settori dell’Icd-10 secondo quanto riportato nella tavola 4.11. In questo caso ci sono quattro capitoli che hanno raccolto condizioni dal settore dei tumori con percentuali maggiori al 10 per cento; la distribuzione dei decessi è più dispersa rispetto a quanto osservato nella tavola precedente. Gli spostamenti più rilevanti hanno riguardato le malattie del sistema circolatorio, con 234 decessi (26,53 per cento), seguite dalle malformazioni congenite e anomalie cromosomiche con 118 decessi pari al 13,4 per cento, dalle malattie del sistema respiratorio con 101 decessi (11,45 per cento) e le malattie infettive e parassitarie con 97 casi (11 per cento).

I decessi che sono afferiti al settore delle malattie del sistema circolatorio dell’Icd-10 hanno un comportamento distribuito in modo piuttosto omogeneo tra le varie condizioni, con pochi casi per ciascuna condizione, pertanto si ritrovano ampiamente rappresentate molte condizioni con un decesso. I raggruppamenti principali possono essere individuati al livello di blocchi di categorie quali: 23 decessi sono stati codificati in Icd-10 come malattie ipertensive (blocco Icd-10: I10-I15), 81 decessi sono stati codificati in Icd-10 come cardiopatie ischemiche (blocco Icd-10: I20-I25), 54 come altre forme di cardiopatia (blocco Icd-10: I30-I52).

Nel caso delle malattie congenite, la provenienza dal settore II dell’Icd-9 riguarda fondamentalmente tumori del tessuto linfatico (81 decessi). Centoquattro decessi precedentemente codificati nell’ambito dei tumori sono stati codificati come “altre sindromi malformative congenite, specificate, non classificate altrove” (Q87.8). In questo caso sembra essere stato messo in evidenza un limite del sistema automatico di codifica per quanto riguarda la trattazione di certificati con tumori ove manchino informazioni rilevanti quali la durata delle condizioni ivi riportate.

L’altro settore dell’Icd-10 verso cui sono affluiti 101 decessi precedentemente codificati come tumori, è quello delle malattie respiratorie. Anche in questo caso la numerosità dei decessi è estremamente bassa per categoria; possono tuttavia identificarsi i blocchi di categorie più consistenti: le “malattie croniche delle basse vie respiratorie” (blocco Icd-10: J40-J47) con 48 decessi attribuiti, e il blocco “altre pneumopatie che interessano prevalentemente l’interstizio” (blocco Icd-10: J80-J84) con 27 decessi. Infine è da notare che 97 decessi sono stati attribuiti a malattie infettive e parassitarie. In questo caso si osserva che 20 decessi sono stati codificati in Icd-10 come “altre forme di setticemia” (A41.-); 29 decessi come “epatite virale” o sue sequele (B15-B19; B49.2) e infine 41 decessi come “malattia da virus dell’immunodeficienza umana [HIV]” (B20-B24) (vedere anche Tavola 4.6).

Nei seguenti paragrafi sono riportate analisi dei mutamenti osservati in maggior dettaglio per le principali tipologie di tumori.

**Tavola 4.11 – Distribuzione dei 882 decessi classificati in Icd-9 nelle settore II “tumori”, provenienti da settori o raggruppamenti differenti dell’Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	97	11,00
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi immunitari	55	6,24
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	63	7,14
Disturbi psichici e comportamentali	12	1,36
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	53	6,01
Malattie del sistema circolatorio	234	26,53
Malattie del sistema respiratorio	101	11,45
Malattie dell'apparato digerente	69	7,82
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	2	0,23
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	13	1,47
Malattie del sistema genitourinario	34	3,85
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	1	0,11
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	118	13,38
Sintomi, segni, risultati di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	6	0,68
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	24	2,72
<b>Totale</b>	<b>882</b>	<b>100,00</b>

Data l’altissima concordanza riscontrata per il settore dei tumori sia in Icd-9 sia in Icd-10 nel paragrafo successivo verranno prevalentemente discussi gli spostamenti osservati nell’ambito dei raggruppamenti effettuati entro il capitolo.

#### **4.4 Tumori maligni (Icd-10 settore II – gruppo 08)**

La numerosità dei decessi per tumori maligni è passata da 123.605 decessi codificati come tali in Icd-9 a 125.072 in Icd-10. Come si nota dalla tavola 4.12, la concordanza tra le due revisioni si osserva in 122.131 decessi, pari al 97,64 per cento e al 98,80 per cento dei casi codificati come tumori maligni in Icd-10 e in Icd-9 rispettivamente.

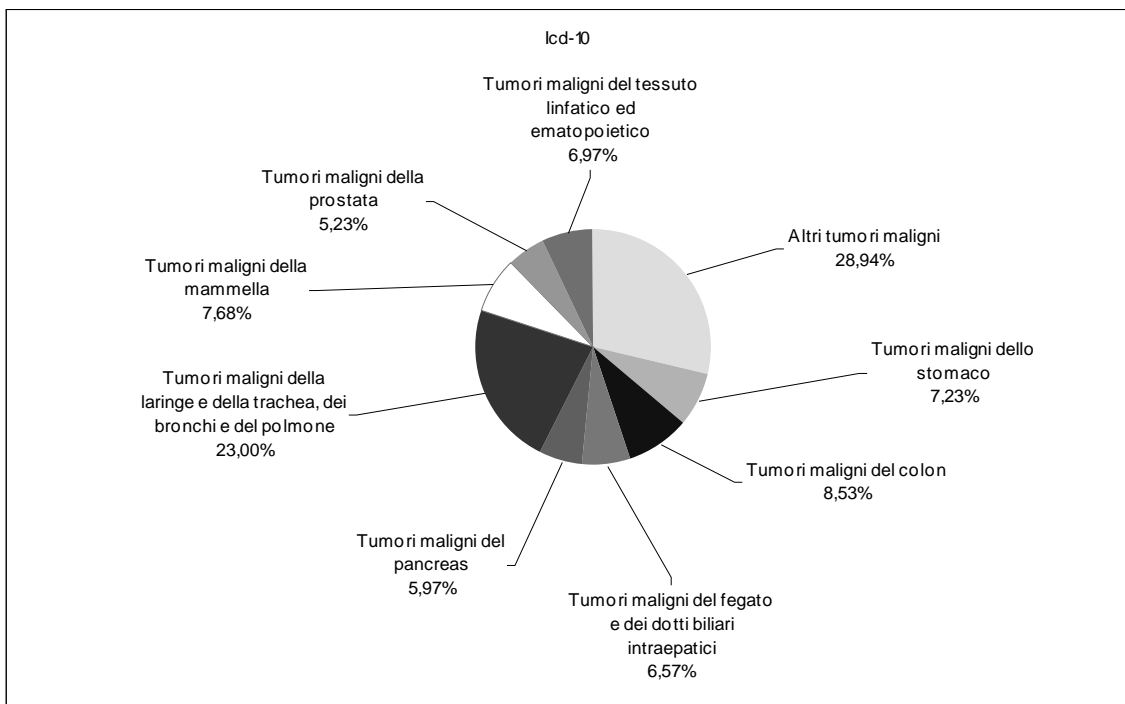
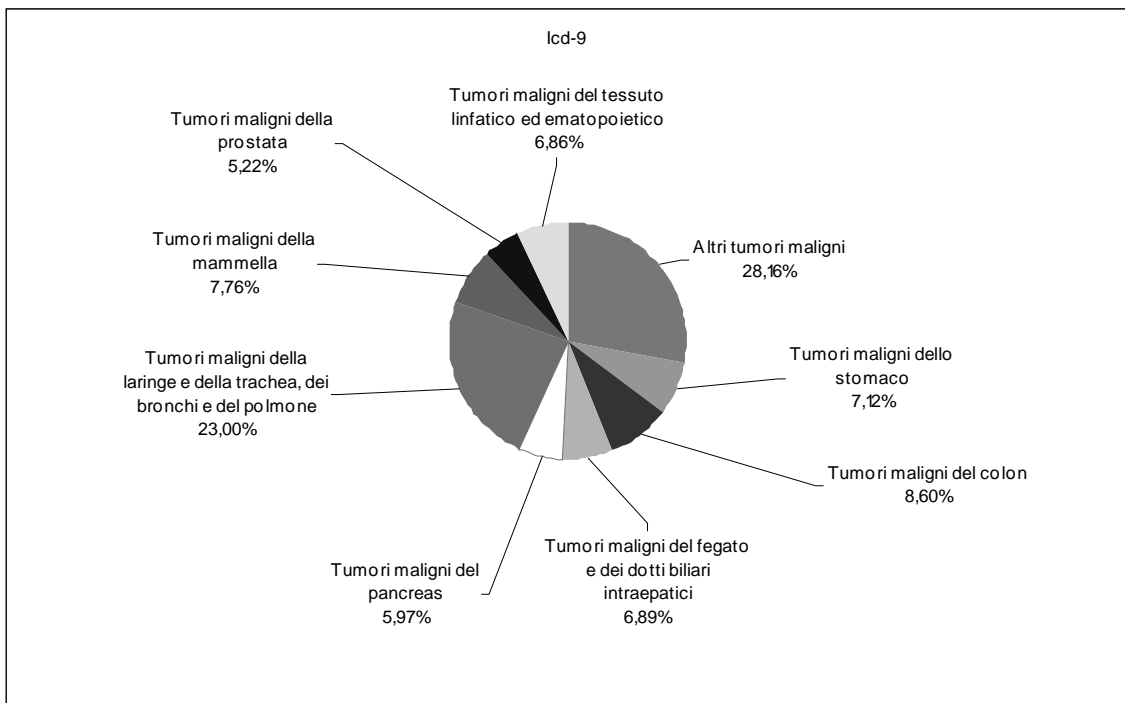
Inoltre in Icd-10 sono stati classificati 2.941 decessi che prima si distribuivano variamente tra diversi settori o raggruppati in altra parte del settore II dell’Icd-9, mentre 1.474 decessi che erano classificati come tumori maligni in Icd-9 sono stati riclassificati in altri settori o raggruppati in altra parte del settore II in Icd-10.

**Tavola 4.12 – Distribuzione dei decessi classificati nel raggruppamento dei “tumori maligni”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		Totale
	Tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni	122.131	1.474	123.605
Altre Cause	2.941		
<b>Totale</b>	<b>125.072</b>		

I tumori maligni rappresentano il principale raggruppamento responsabile del 96 per cento dei decessi per tumore in Icd-9 e del 95,5 per cento in Icd-10. Data la rilevanza statistico-epidemiologica e vista la numerosità dei decessi classificati nell’ambito di questo raggruppamento è opportuna una analisi più dettagliata degli spostamenti che si sono verificati a carico dei tumori maligni. Infatti, nonostante la redistribuzione percentuale dei decessi per i principali tipi di tumore maligno sia trascurabile (Grafico 4.5), è opportuno fornire una spiegazione dei principali cambiamenti osservati in questo raggruppamento.

**Grafico 4.5 – Distribuzione percentuale tumori maligni per sede secondo l'icd-9 e l'icd-10**



Per favorire la lettura del testo vengono proposte nella tavola 4.13 le variazioni percentuali osservate per i tumori maligni e i coefficienti di raccordo stimati estratti dalle tavole A.4 e A.5

dell'appendice, a cui si rimanda per ulteriori dettagli. Come si nota dalla tavola, le variazioni sono generalmente contenute e ulteriormente ridotte quando riportate all'universo.

**Tavola 4.13 - Numero dei decessi per tumori maligni osservati e classificati secondo la nona e la decima revisione dell'Icd. Variazioni percentuali osservate e coefficienti di raccordo stimati**

CAUSE DI MORTE		Decessi osservati in Icd-9	Decessi osservati in Icd-10	Variazione percentuale osservata (a)	Coefficiente di raccordo stimato Cr (b)
<b>07</b>	<b>Tumore</b>	<b>128.521</b>	<b>130.993</b>	<b>1,92</b>	<b>1,0127</b>
<b>08</b>	<b>Tumori maligni</b>	<b>123.605</b>	<b>125.072</b>	<b>1,19</b>	<b>1,0034</b>
09	Tumori maligni delle labbra, cavità orale e faringe	1.844	1.792	-2,82	0,9451
10	Tumori maligni dell'esofago	1.533	1.409	-8,09	0,9109
11	Tumori maligni dello stomaco	8.796	9.045	2,83	1,0189
12	Tumori maligni del colon	10.633	10.666	0,31	0,9989
13	Tumori maligni del retto e dell'ano	3.568	3.392	-4,93	0,9579
14	Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici	8.511	8.219	-3,43	0,9532
15	Tumori maligni del pancreas	7.385	7.471	1,16	1,0117
16	Tumori maligni della laringe	1.413	1.391	-1,56	0,9703
17	Tumori maligni della trachea/bronchi/polmone	27.534	27.227	-1,11	0,9832
18	Melanoma maligno della cute	1.186	1.164	-1,85	0,9621
19	Tumori maligni della mammella	9.596	9.604	0,08	0,9976
20	Tumori maligni della cervice uterina	207	211	1,93	1,0454
21	Tumori maligni di altre parti dell'utero	1.833	1.878	2,45	1,0041
22	Tumori maligni dell'ovaio	2.286	2.467	7,92	1,0429
23	Tumori maligni della prostata	6.451	6.543	1,43	1,0028
24	Tumori maligni del rene	2.404	2.396	-0,33	0,9686
25	Tumori maligni della vescica	4.071	4.084	0,32	0,9839
26	Tumori maligni delle meningi, dell'encefalo e di altre parti del sistema nervoso centrale	2.249	2.169	-3,56	0,9514
27	Tumore maligno di altra e mal definita sede, o di sede non specificata	3.442	3.321	-3,52	0,9226
28	Tumori maligni del tessuto linfatico/ematopoietico	8.480	8.714	2,68	1,0145
29	<i>Morbo di Hodgkin</i>	241	226	-6,22	0,8595
30	<i>Linfoma non Hodgkin</i>	2.579	2.544	-1,36	0,9761
31	<i>Mieloma multiplo e malattie maligne immunoproliferative</i>	1.778	2.019	13,55	1,1152
32	<i>Leucemia</i>	3.882	3.897	0,39	0,9812

(a) la variazione percentuale riportata è stata calcolata come rapporto tra decessi del campione osservati in Icd-10 e in Icd-9. (decessi Icd-10 - decessi Icd-9) / decessi Icd-9 x 100.

(b) il coefficiente di raccordo riportato è stato calcolato come rapporto tra casi stimati in Icd-10 e casi stimati in Icd-9. La stima è stata ottenuta mediante ponderazione dei casi osservati per il riporto all'universo (cfr. capitolo 3).

Tra i tumori che crescono maggiormente, secondo quanto osservato nel campione prescelto, vi sono il tumore maligno dello stomaco, quelli dell'apparato genitale femminile, soprattutto dell'ovaio (tumori maligni della cervice uterina, di altre parti dell'utero, dell'ovaio) e il raggruppamento che comprende il mieloma multiplo e tumori plasmacellulari maligni e malattie maligne immunoproliferative.

A seguito dell'introduzione dell'Icd-10 hanno mostrato il calo maggiore i tumori maligni delle labbra, cavità orale e faringe, i tumori maligni dell'esofago, quelli del retto e dell'ano, del fegato e dei dotti biliari intraepatici, come pure i tumori maligni delle meningi, dell'encefalo e di altre parti del sistema nervoso centrale, e il morbo di Hodgkin. Per alcune sedi qui riportate una possibile spiegazione del calo osservato è che esse sono incluse nella "lista delle comuni sedi di metastasi"<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Icd-10 Vol.2 pag. 79.

Nei paragrafi successivi verrà analizzata in dettaglio la matrice di transizione per ciascun raggruppamento, limitando l'analisi prevalentemente all'interno dei tumori maligni. Verranno evidenziati eventuali spostamenti di decessi al di fuori dei tumori maligni solo se numericamente rilevanti.

#### 4.4.1 Tumori maligni delle labbra, cavità orale e faringe (Icd-10 settore II – gruppo 09)

I decessi per questo raggruppamento sono passati dai 1.844 dell'Icd-9 ai 1.792 dell'Icd-10 mostrando una diminuzione del 2,82 per cento. Si osservano 1.717 decessi coincidenti (Tavola 4.14). La migrazione da altri settori o raggruppamenti dei tumori maligni dell'Icd-9 è trascurabile per quanto concerne i decessi codificati in Icd-10 e pertanto essa non verrà analizzata.

Novantasei decessi codificati in Icd-9 come tumori maligni delle labbra, cavità orale o faringe si distribuiscono verso altri tumori maligni in Icd-10. Di questi, 66 decessi confluiscono nella categoria “tumori maligni di sedi indipendenti primitive multiple” (C97), indicando verosimilmente che questi tumori sono riportati congiuntamente ad altri sul certificato e che le nuove regole di codifica non consentono in questi casi di operare una scelta specifica che prediliga una sede o un tipo morfologico come avveniva in passato con l'Icd-9.

**Tavola 4.14 – Distribuzione dei decessi classificati nel raggruppamento dei “tumori maligni delle labbra, cavità orale e faringe”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni delle labbra, cavità orale e faringe	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni delle labbra, cavità orale e faringe	1.717	96	31	1.844
Altri tumori maligni	8			
Altre Cause	67			
<b>Totale</b>	<b>1.792</b>			

#### 4.4.2 Tumori maligni dell'esofago (Icd-10 settore II – gruppo 10)

I tumori dell'esofago sono passati da 1.533 decessi codificati in Icd-9 a 1.409 in Icd-10 mostrando un calo dell'otto per cento dei decessi osservati. La coincidenza si verifica in 1.377 decessi. La tavola 4.15 mostra gli spostamenti osservati. Si osserva uno spostamento di 37 decessi verso altri tumori maligni: è interessante notare che dieci di questi sono stati codificati con il codice C16.0 “tumore maligno del cardias”, una sede contigua all'esofago e che in Icd-10 comprende le dizioni “esofago e stomaco”, “giunzione cardio-esofagea” e simili; 22 decessi sono confluiti nella categoria C97. Centodiciannove decessi si sono spostati verso altre cause in Icd-10: di questi 115 sono stati codificati come “tumori di comportamento incerto o sconosciuto di altri organi dell'apparato digerente” (codice Icd-10: D37.7), che comprende anche l'esofago. Dodici decessi sono confluiti verso i tumori maligni dell'esofago provenendo da altri tumori maligni in Icd-9: sei di questi provengono dal raggruppamento “laringe, trachea bronchi e polmone”. Dei 20 decessi confluiti in questo raggruppamento provenienti da altre cause, 17 provengono dal settore delle malattie dell'apparato circolatorio.



**Tavola 4.15 – Distribuzione dei decessi classificati nel raggruppamento dei “tumori maligni dell’esofago”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni dell’esofago	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni dell’esofago	1.377	37	119	1.533
Altri tumori maligni	12			
Altre Cause	20			
<b>Totale</b>	<b>1.409</b>			

#### 4.4.3 Tumori maligni dello stomaco (Icd-10 settore II – gruppo 11)

I tumori dello stomaco sono passati da 8.796 decessi codificati in Icd-9 a 9.045 in Icd-10 mostrando un aumento del 2,83 per cento dei decessi osservati. La coincidenza si verifica in 8.623 decessi, pari al 98 per cento in Icd-9 e al 95,33 per cento in Icd-10. La tavola 4.16 mostra gli spostamenti avvenuti tra le due classificazioni per i tumori maligni dello stomaco: 137 decessi precedentemente classificati come tali sono stati classificati nell’ambito di altri tumori maligni, ben 91 di questi sono stati attribuiti alla nuova categoria C97 presente in Icd-10 che identifica i tumori di sedi indipendenti primitive multiple. Come si nota nella tavola sono anche avvenuti spostamenti verso tale raggruppamento in Icd-10 con provenienza da altri tumori maligni in 273 casi. La maggioranza di questi (221 decessi) erano precedentemente classificati in Icd-9 come tumori maligni di parti non specificate del peritoneo. Infine, 149 decessi classificati come tumori maligni dello stomaco in Icd-10 provengono da altre cause in Icd-9. La maggior parte di questi decessi (96 casi) provengono da malattie del sistema circolatorio afferenti alle categorie Icd-9 “disturbi del ritmo cardiaco” (categoria Icd-9: 427.-) e “forme e complicazioni mal definite di cardiopatie” (categoria Icd-9: 429.-). Gli altri casi sono molto dispersi e non consentono di identificare uno o più raggruppamenti che abbiano contribuito all’aumento dei decessi per tumore maligno dello stomaco con l’uso dell’Icd-10.

**Tavola 4.16 – Distribuzione dei decessi classificati nel raggruppamento dei “tumori maligni dello stomaco”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni dello stomaco	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni dello stomaco	8.623	137	36	8.796
Altri tumori maligni	273			
Altre Cause	149			
<b>Totale</b>	<b>9.045</b>			

#### 4.4.4 Tumori maligni del colon (Icd-10 settore II – gruppo 12)

Questa sede rappresenta la seconda per numerosità di decessi, superata soltanto dei tumori maligni della trachea, bronchi e polmone. Come si nota dalla tavola 4.17, la rilevanza di tale sede si è mantenuta pressoché inalterata con il passaggio di revisione, essendo i tumori del colon infatti passati da 10.633 decessi codificati in Icd-9 a 10.666 in Icd-10 con un aumento dello 0,31 per cento sul campione osservato. La concordanza si verifica in 10.319 casi pari al 97,04 per cento dei decessi in Icd-9 e al 96,74 per cento in Icd-10.

Vale però la pena di porre l'attenzione sugli spostamenti dei casi ascritti a questa patologia poiché si possono osservare variazioni interessanti. Si osserva che 257 decessi codificati in Icd-9 come tumori maligni del colon si sono distribuiti in Icd-10 in altri tipi di tumore maligno: lo spostamento maggiore ha riguardato 82 decessi codificati in Icd-10 come "tumore maligno di altra e mal definita sede o di sede non specificata" (codice Icd-10: C80), ciò è principalmente da imputarsi al cambiamento delle istruzioni per la codifica dei tumori che indicano l'uso di questa categoria in un numero maggiore di situazioni rispetto a quanto avveniva in Icd-9. L'altro raggruppamento verso cui si è osservato uno spostamento consistente riguarda 146 decessi che sono stati codificati in Icd-10 come "tumori di sedi indipendenti primitive multiple" (codice Icd-10: C97). Una spiegazione plausibile è che i tumori di questa sede si presentano spesso accompagnati da diffusi verso sedi contigue e metastasi e che le indicazioni per la codifica fornite dall'Icd-10 non consentono di operare una scelta precisa per la codifica di tumore del colon come accadeva in passato con l'uso dell'Icd-9. Cinquantasette decessi si sono distribuiti verso altre cause tra cui si riportano 14 decessi che sono confluiti verso il settore delle malattie dell'apparato circolatorio.

**Tavola 4.17 – Distribuzione dei decessi classificati nel raggruppamento dei "tumori maligni del colon", secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni del colon	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni del colon	10.319	257	57	10.633
Altri tumori maligni	151			
Altre Cause	196			
<b>Totale</b>	<b>10.666</b>			

Per quanto riguarda gli spostamenti osservati verso i tumori del colon in Icd-10, è opportuno illustrare i cambiamenti osservati con l'ausilio della tavola 4.18. Si osserva che il 38 per cento dei decessi proviene dal settore delle malattie del sistema circolatorio, seguite dal 27 per cento da tumori maligni del retroperitoneo.

**Tavola 4.18 – Distribuzione dei 347 decessi classificati in Icd-10 come "tumore maligno del colon", provenienti da settori o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	7	2,02
Tumori maligni del retto e dell'ano	10	2,88
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici	11	3,17
Tumori maligni di altre e mal definite sedi dell'apparato digerente	6	1,73
Tumore maligno di altra e mal definita sede, o di sede non specificata	14	4,03
Tumori maligni del retroperitoneo e del peritoneo	93	26,80
Altri tumori	18	5,19
Malattie del sistema circolatorio	132	38,04
Malattie del sistema respiratorio	25	7,20
Malattie dell'apparato digerente	10	2,88
Altre cause	21	6,05
<b>Totale</b>	<b>347</b>	<b>100,00</b>

#### 4.4.5 Tumori maligni del retto e dell'ano (Icd-10 settore II – gruppo 13)

I tumori del retto e dell'ano sono passati da 3.568 decessi codificati in Icd-9 a 3.392 in Icd-10 mostrando una diminuzione del 4,93 per cento dei decessi osservati. La coincidenza si verifica in 3.283 decessi, pari al 92 per cento in Icd-9 e al 96,78 per cento in Icd-10. La tavola 4.19 mostra gli spostamenti avvenuti tra le due classificazioni. Lo spostamento più rilevante si osserva nel caso dei 222 decessi che erano classificati in questo raggruppamento di tumori in Icd-9 e che sono stati classificati ad altre cause in Icd-10. La maggior parte di questi (198 decessi) sono stati riclassificati come “tumori di comportamento incerto o sconosciuto del retto” (codice Icd-10: D37.5). Le istruzioni di codifica indicano di presumere la malignità per i tumori dell'apparato digerente dalla bocca all'ano qualora la terminologie riportata non indichi chiaramente la malignità di un tumore. In questo caso la terminologia associata è “neoplasia rettale” e ciò starebbe a indicare una incompleta applicazione delle regole di codifica occorsa nel passaggio di revisione e che è stata successivamente corretta.

**Tavola 4.19 – Distribuzione dei decessi classificati nel raggruppamento dei “tumori maligni del retto e dell'ano”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni del retto e dell'ano	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni del retto e dell'ano	3.283	63	222	3.568
Altri tumori maligni	45			
Altre Cause	64			
<b>Totale</b>	<b>3.392</b>			

#### 4.4.6 Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici (Icd-10 settore II – gruppo 14)

I tumori del fegato e dei dotti biliari intraepatici sono passati da 8.511 decessi codificati in Icd-9 a 8.219 in Icd-10 mostrando una diminuzione del 3,43 per cento dei decessi osservati. La coincidenza si verifica in 7.991 decessi, pari al 93,89 per cento in Icd-9 e al 97,22 per cento in Icd-10. La tavola 4.20 mostra gli spostamenti avvenuti tra le due classificazioni.

**Tavola 4.20 – Distribuzione dei decessi classificati nel raggruppamento dei “tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici	7.991	438	82	8.511
Altri tumori maligni	71			
Altre Cause	157			
<b>Totale</b>	<b>8.219</b>			

Gli spostamenti più rilevanti sono quelli osservati con l'uso dell'Icd-10 e che hanno riguardato 438 decessi che sono migrati verso altri tumori maligni e 82 verso altre cause.

L'analisi in dettaglio di questi spostamenti è riportata nella tavola 4.21. La differenza più rilevante si nota nell'attribuzione della causa iniziale di morte per tumore maligno secondario del

fegato, una nuova possibilità che è stata data dalla Icd-10, ma che non era ammissibile in Icd-9; il fegato è infatti una delle sedi indicate come “comuni sedi di metastasi” e quindi nei 174 decessi osservati si è in presenza dell’applicazione dei nuovi criteri di codifica, che non tengono più conto dell’ordine di compilazione del certificato, ma delle informazioni ivi riportate (principalmente: comportamento, tipo morfologico e sede del tumore). In 103 decessi la causa iniziale è stata attribuita a “tumore maligno di sede non specificata” (codice Icd-10: C80), anche in questo caso le regole di codifica che riguardano i tumori se in presenza di più tipi morfologici o più sedi riportate hanno influito sulla attribuzione del codice C80. Per chi fosse interessato agli aspetti più propriamente relativi alle regole di codifica si rimanda alla Icd-10 Vol.2 e al volume Istat “Istruzioni aggiuntive per la causa iniziale di morte” Istat, Metodi e Norme n. 43, 2009. Un’analisi più approfondita di quanto avvenuto a carico dei tumori maligni di sede non specificata verrà fornita nei paragrafi successivi.

I 127 decessi che si distribuiscono in Icd-10 in altri tumori e che erano codificati in Icd-9 come tumori maligni del fegato e dotti biliari si distribuiscono variamente senza particolari comportamenti da segnalare. Solo nove decessi attribuiti a tumore del fegato in Icd-9 vengono attribuiti in Icd-10 a forme non specificate di cirrosi epatica (codice Icd-10: K74.6).

**Tavola 4.21 – Distribuzione dei 520 decessi classificati in Icd-9 nei “tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici”, provenienti da settori o raggruppamenti differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Epatiti virali e loro sequele*	23	4,42
Tumore maligno secondario del fegato	174	33,46
Tumore maligno di sede non specificata	103	19,81
Tumore maligno di sedi indipendenti primitive multiple	42	8,08
Altri tumori	127	24,42
Malattie del sistema circolatorio	16	3,08
Malattie dell'apparato digerente	14	2,69
Altre cause	21	4,04
<b>Totale</b>	<b>520</b>	<b>100,00</b>

\*Comprende i codici B15-B19 e B94.2

I 228 decessi precedentemente attribuiti a varie cause e riclassificati in Icd-10 nell’ambito dei tumori maligni del fegato provengono prevalentemente da “tumori maligni senza indicazione della sede” (categoria Icd-9: 199.-) con 31 decessi e da “cardiopatie mal definite” (categoria Icd-9: 429.-) con 60 decessi.

#### 4.4.7 Tumori maligni del pancreas (Icd-10 settore II – gruppo 15)

I tumori del pancreas sono passati da 7.385 decessi codificati in Icd-9 a 7.471 in Icd-10 mostrando un aumento dell’1,16 per cento dei decessi osservati. La coincidenza si verifica in 7.303 decessi, pari al 98,88 per cento in Icd-9 e al 97,75 per cento in Icd-10. La tavola 4.22 mostra gli spostamenti avvenuti tra le due classificazioni.

Si nota una sostanziale stabilità del dato di mortalità per questa causa; lo spostamento più consistente ha riguardato l’aumento dei decessi attribuiti a tumore del pancreas in Icd-10 che venivano precedentemente codificati con altre cause (111 decessi). Di questi, 86 decessi provengono dal capitolo delle malattie circolatorie e 12 da quello delle malattie dell’apparato digerente.

Dei 68 decessi che sono confluiti in altri tumori maligni in Icd-10 è da notare che 41 sono stati attribuiti a “tumori maligni di sedi indipendenti primitive multiple” (codice Icd-10: C97).

**Tavola 4.22 – Distribuzione dei decessi classificati nel raggruppamento dei “tumori maligni del pancreas”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni del pancreas	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni del pancreas	7.303	68	14	7.385
Altri tumori maligni	57			
Altre Cause	111			
<b>Totale</b>	<b>7.471</b>			

*4.4.8 Tumori maligni della laringe e della trachea / bronchi / polmone (Icd-10 settore II – gruppi 16, 17)*

I tumori di questo raggruppamento rappresentano la parte maggiore dei decessi per tumore maligno in Italia. Nel confronto tra i due sistemi di classificazione essi sono passati da 28.947 decessi codificati in Icd-9 a 28.618 in Icd-10 mostrando una diminuzione del 1,13 per cento dei decessi osservati. La coincidenza si verifica in 28.261 decessi, pari al 97,63 per cento in Icd-9 e al 98,75 per cento in Icd-10. La tavola 4.23 mostra gli spostamenti avvenuti tra le due classificazioni.

**Tavola 4.23 – Distribuzione dei decessi classificati nel raggruppamento dei “tumori maligni della laringe e della trachea dei bronchi e del polmone”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni della laringe e della trachea / bronchi/polmone	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni della laringe e della trachea/bronchi/polmone	28.261	584	102	28.947
Altri tumori maligni	87			
Altre Cause	270			
<b>Totale</b>	<b>28.618</b>			

Data la stabilità osservata nel raggruppamento, si nota che gli spostamenti più rilevanti verso l'Icd-10 hanno riguardato il settore dei tumori proprio perché nel caso dei tumori il maggiore impatto è dato dal cambiamento delle regole di codifica che hanno chiarito meglio le istruzioni da seguire nel caso dei tumori del polmone (considerato in alcuni casi sede comune di metastasi) e che rappresenta la grande maggioranza dei casi ascritti a questo raggruppamento. La distribuzione dei decessi nell'ambito del raggruppamento analizzato è presentata nella tavola 4.24. Per queste sedi il livello di dettaglio offerto dalle due revisioni della classificazione si è mantenuto praticamente immutato sebbene il tumore maligno della trachea è passato dall'essere una sottocategoria (codice Icd-9: 162.0) a una categoria (categoria Icd-10: C33.-): come si nota la modalità di utilizzo della classificazione si è mantenuta praticamente immutata nel confronto dettagliato; il passaggio di revisione ha quindi garantito generalmente un'ottima concordanza nel numero dei casi osservati per il raggruppamento.

**Tavola 4.24 – Dettaglio della distribuzione dei decessi osservati nel raggruppamento dei “tumori maligni della laringe e della trachea dei bronchi e del polmone”, secondo la nona e la decima revisione dell'Icd**

CAUSE DI MORTE	Decessi osservati in Icd-9	Decessi osservati in Icd-10
Tumori maligni - <i>varie sedi della laringe</i>	43	44
Tumori maligni - <i>laringe non specificata</i>	1.370	1.347
Tumori maligni - <i>Trachea</i>	31	32
Tumori maligni - <i>Bronco principale</i>	10	9
Tumori maligni - <i>lobi (superiore, medio, inferiore)</i>	93	75
Tumori maligni - <i>Altri (Icd-9) o lesione sconfinante (Icd-10)</i>	1	4
Tumori maligni - <i>Bronchi o polmone non specificati</i>	27.399	27.107
<b>Totale</b>	<b>28.947</b>	<b>28.618</b>

Gli spostamenti più rilevanti dal raggruppamento in esame come codificato in Icd-9 verso altri settori o raggruppamenti dell'Icd-10 hanno riguardato 686 decessi che si sono distribuiti secondo quanto riportato nella tavola 4.25.

**Tavola 4.25 – Distribuzione dei 686 decessi classificati in Icd-9 nel raggruppamento dei “tumori maligni della laringe e della trachea dei bronchi e del polmone”, provenienti da settori o raggruppamenti differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Malattie infettive	11	1,60
Tumori maligni delle labbra, cavità orale e faringe	21	3,06
Tumori maligni dell'esofago	6	0,87
Tumori maligni dello stomaco	11	1,60
Tumore maligno della mammella	14	2,04
Tumori maligni della prostata	42	6,12
Tumori maligni del rene	11	1,60
Tumori maligni della vescica	27	3,94
Tumore maligno di altra e mal definita sede, o di sede non specificata	76	11,08
Tumori maligni del tessuto linfatico/ematopoietico	53	7,73
Tumori maligni secondari	26	3,79
Tumore maligno di sedi indipendenti primitive multiple	198	28,86
Altri tumori maligni	100	14,58
Altri tumori	23	3,35
Malattie del sistema circolatorio	25	3,64
Malattie dell'apparato digerente	14	2,04
Altre cause	28	4,08
<b>Totale</b>	<b>686</b>	<b>100,00</b>

Solo 101 decessi sono stati attribuiti a cause al di fuori del raggruppamento dei tumori maligni, confermando che lo strumento Icd ha conservato la sostanziale stabilità del dato di mortalità per questo raggruppamento di cause. D'altra parte le migrazioni principali hanno riguardato l'attribuzione della causa iniziale a tumori non considerati “comuni sedi di metastasi” o che fanno assumere al tumore maligno del polmone un diverso comportamento se riportati congiuntamente sul certificato. Nella tavola è evidente l'impatto avuto anche dalle istruzioni che riguardano la codifica di più tumori o più sedi riportati congiuntamente sul certificato, come nel caso dei 76 decessi codificati come “tumore maligno di altra e mal definita sede o di sede non specificata” (codice Icd-10: C80), o dei 198 decessi codificati come “tumore maligno di sedi indipendenti primitive multiple” (codice Icd-10: C97). Lo spostamento osservato di 53 decessi verso i “tumori maligni del tessuto linfatico/ematopoietico” segue delle regole simili ed è avvenuto soprattutto verso forme di leucemia linfoide (categoria Icd-10: C91.-).

Come si è evidenziato nella tavola 4.23, gli spostamenti verso il raggruppamento in esame in Icd-10 hanno un andamento opposto a quanto appena illustrato. Infatti in questo caso la maggior parte dei decessi che sono stati codificati come tumori maligni della laringe e della trachea/bronchi/polmone in Icd-10 provengono prevalentemente da altre cause in Icd-9 (270 decessi). Come si nota in tavola 4.26, il contributo più rilevante si osserva dalle malattie del sistema circolatorio con 152 decessi di varia origine (pari al 42,58 per cento). In particolare 31 decessi sono confluiti nei tumori della laringe e 121 nei tumori maligni del polmone. Il 19,61 per cento dei decessi provengono dal settore delle malattie respiratorie, soprattutto broncopolmoniti e polmoniti.

**Tavola 4.26 – Distribuzione dei 357 decessi classificati in Icd-10 nel raggruppamento dei “tumori maligni della laringe e della trachea dei bronchi e del polmone”, provenienti dai settori o raggruppamenti differenti dell’Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL’ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	11	3,08
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici	20	5,60
Tumore maligno di altra e mal definita sede, o di sede non specificata	49	13,73
Altri tumori maligni	18	5,04
Malattie del sistema circolatorio	152	42,58
Malattie del sistema respiratorio	70	19,61
Altre cause	37	10,36
<b>Totale</b>	<b>357</b>	<b>100,00</b>

#### 4.4.9 Melanoma maligno della cute (Icd-10 settore II – gruppo 18)

I decessi per melanoma maligno della cute sono passati da 1.186 decessi codificati in Icd-9 a 1.164 in Icd-10 mostrando una diminuzione del 1,85 per cento dei decessi osservati. La coincidenza tra la codifica delle due revisioni si verifica in 1.143 decessi, pari al 96,37 per cento in Icd-9 e al 98,19 per cento in Icd-10. La tavola 4.27 mostra la sostanziale stabilità osservata tra le due revisioni.

**Tavola 4.27 – Distribuzione dei decessi classificati nel “melanoma maligno della cute”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Melanoma maligno della cute	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Melanoma maligno della cute	1.143	36	7	1.186
Altri tumori maligni	6			
Altre Cause	15			
<b>Totale</b>	<b>1.164</b>			

#### 4.4.10 Tumori maligni della mammella (Icd-10 settore II – gruppo 19)

I decessi per tumori maligni della mammella rappresentano la prima causa di mortalità per tumori femminili e sono passati da 9.596 decessi codificati in Icd-9 a 9.604 in Icd-10 mostrando un aumento dello 0,08 per cento dei decessi osservati. La coincidenza tra la codifica delle due revisioni si verifica in 9.303 decessi, pari al 96,95 per cento in Icd-9 e al 96,86 per cento in Icd-

10. La tavola 4.28 mostra le variazioni osservate tra le due revisioni. Duecentoventiquattro decessi che venivano codificati come tumori della mammella in Icd-9 si ridistribuiscono nell'ambito degli altri tumori maligni in Icd-10, soprattutto "tumore maligno di sedi indipendenti primitive multiple" (codice Icd-10: C97), con 208 decessi. Duecentocinquanta decessi che venivano codificati come "altre cause" in Icd-9 sono stati codificati nell'ambito dei tumori della mammella; in particolare 164 decessi provengono dal settore delle malattie dell'apparato circolatorio, soprattutto cardiopatie mal definite (categoria Icd-9: 429.-).

La categoria 175 in Icd-9 classificava i "tumori maligni della mammella dell'uomo" a cui sono stati assegnati 93 decessi; questi sono afferiti tutti alla sottocategoria "tumore maligno della mammella non specificato" (codice Icd-10: C50.9) in Icd-10 poiché è stata soppressa la suddivisione di questi tumori per genere.

**Tavola 4.28 – Distribuzione dei decessi classificati nei "tumori maligni della mammella", secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni della mammella	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni della mammella	9.303	224	69	9.596
Altri tumori maligni	51			
Altre Cause	250			
<b>Totale</b>	<b>9.604</b>			

#### 4.4.11 Tumori maligni della cervice uterina (Icd-10 settore II – gruppo 20)

I tumori della cervice uterina sono passati da 207 decessi codificati in Icd-9 a 211 in Icd-10 mostrando un aumento del 1,93 per cento dei decessi osservati. La coincidenza tra la codifica delle due revisioni si verifica in 197 decessi, pari al 95,16 per cento in Icd-9 e al 93,36 per cento in Icd-10. La tavola 4.29 mostra gli spostamenti avvenuti tra le due classificazioni.

**Tavola 4.29 – Distribuzione dei decessi classificati nei "tumori maligni della cervice uterina", secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni della cervice uterina	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni della cervice uterina	197	8	2	207
Altri tumori maligni	3			
Altre Cause	11			
<b>Totale</b>	<b>211</b>			

#### 4.4.12 Tumori maligni di altre parti dell'utero (Icd-10 settore II – gruppo 21)

I tumori dell'utero ad esclusione della sede cervicale sono passati da 1.833 decessi codificati in Icd-9 a 1.878 in Icd-10 mostrando un aumento del 2,45 per cento dei decessi osservati. La coincidenza tra la codifica delle due revisioni si verifica in 1.779 decessi, pari al 97,05 per cento in Icd-9 e al 94,73 per cento in Icd-10. La tavola 4.30 mostra gli spostamenti avvenuti tra le due classificazioni.



**Tavola 4.30 – Distribuzione dei decessi classificati nei “tumori maligni di altre parti dell’utero”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni di altre parti dell’utero	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni di altre parti dell’utero	1.779	36	18	1.833
Altri tumori maligni	50			
Altre Cause	49			
<b>Totale</b>	<b>1.878</b>			

#### 4.4.13 Tumori maligni dell’ovaio (Icd-10 settore II – gruppo 22)

I decessi per tumori maligni dell’ovaio rappresentano la seconda causa di mortalità per tumori femminili e sono passati da 2.286 decessi codificati in Icd-9 a 2.467 in Icd-10 mostrando un aumento dello 7,92 per cento dei decessi osservati. La coincidenza tra la codifica delle due revisioni si verifica in 2.209 decessi, pari al 96,63 per cento in Icd-9 e al 89,54 per cento in Icd-10. La tavola 4.31 mostra le variazioni osservate tra le due revisioni. Dei 62 decessi che venivano codificati come tumori dell’ovaio in Icd-9 e che si ridistribuiscono nell’ambito degli altri tumori maligni in Icd-10, 12 sono classificati nella categoria C80 “tumore maligno di sede non specificata” e 46 nella categoria C97 “tumore maligno di sedi indipendenti primitive multiple”. I 196 decessi classificati in Icd-10 come tumori dell’ovaio e che provengono da altri tumori maligni, erano prevalentemente classificati in Icd-9 come “tumori maligni del peritoneo, non specificato” (191 decessi).

**Tavola 4.31 – Distribuzione dei decessi classificati nei “tumori maligni dell’ovaio”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni dell’ovaio	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni dell’ovaio	2.209	62	15	2.286
Altri tumori maligni	196			
Altre Cause	62			
<b>Totale</b>	<b>2.467</b>			

#### 4.4.14 Tumori maligni della prostata (Icd-10 settore II – gruppo 23)

I decessi per tumori maligni della prostata sono passati da 6.451 decessi codificati in Icd-9 a 6.543 in Icd-10 mostrando un aumento dello 1,43 per cento dei decessi osservati. La coincidenza tra la codifica delle due revisioni si verifica in 6.180 decessi, pari al 95,80 per cento in Icd-9 e al 94,45 per cento in Icd-10. La tavola 4.32 mostra le variazioni osservate tra le due revisioni. Duecentoquattro decessi che venivano codificati come tumori della prostata in Icd-9 si ridistribuiscono nell’ambito degli altri tumori maligni in Icd-10, soprattutto “tumore maligno di sedi indipendenti primitive multiple” (codice Icd-10: C97), con 181 decessi. Da notare che 15 decessi sono stati codificati in Icd-10 tra le altre cause, come “tumore di comportamento incerto o sconosciuto della prostata” (codice Icd-10: D40.0). I 102 decessi che venivano codificati in Icd-9 come “altri tumori maligni” provengono da quelle sedi che sono adesso considerate “comuni sedi di metastasi” e quindi non più selezionate come causa iniziale seguendo l’ordine di

compilazione indicato dal medico come prevedeva l'Icd-9; in particolare 16 decessi erano codificati come tumori maligni del fegato (categoria Icd-9: 155.-), 42 decessi erano codificati come tumori maligni della trachea/bronchi /polmone (categoria Icd-9: 162.-) e 24 decessi erano codificati come tumori maligni senza indicazione della sede (categoria Icd-9: 199.-). Per quanto riguarda i 261 decessi che erano codificati come altre cause in Icd-9, va evidenziato che, tra gli altri, 60 decessi provengono dalla categoria 239.- (tumori di natura non specificata), 122 provengono dal settore delle malattie del sistema circolatorio, 48 dal settore delle malattie dell'apparato respiratorio.

**Tavola 4.32 – Distribuzione dei decessi classificati nei “tumori maligni della prostata”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni della prostata	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni della prostata	6.180	204	67	6.451
Altri tumori maligni	102			
Altre Cause	261			
<b>Totale</b>	<b>6.543</b>			

#### 4.4.15 Tumori maligni del rene (Icd-10 settore II – gruppo 24)

I decessi per tumori maligni del rene sono passati da 2.404 decessi codificati in Icd-9 a 2.396 in Icd-10 mostrando una diminuzione dello 0,33 per cento dei decessi osservati. La coincidenza tra la codifica delle due revisioni si verifica in 2.290 decessi, pari al 95,25 per cento in Icd-9 e al 95,57 per cento in Icd-10. La tavola 4.33 mostra le variazioni osservate tra le due revisioni. Dei 91 decessi che venivano codificati come tumori del rene in Icd-9 e che si ridistribuiscono nell'ambito degli altri tumori maligni in Icd-10, 63 sono classificati nella categoria C97 “tumore maligno di sedi indipendenti primitive multiple”. Dei 23 decessi che si distribuiscono in “altre cause”, 15 sono classificati nella sottocategoria D41.0 “tumore di comportamento incerto o sconosciuto del rene”. I 37 decessi classificati in Icd-10 come tumori del rene e che provengono da altri tumori maligni, erano variamente classificati in Icd-9; mentre 50 dei 69 decessi codificati in Icd-9 come “altre cause” erano prevalentemente classificati come “tumori di natura non specificata di altri organi genitourinari” (codice Icd-9: 239.5).

**Tavola 4.33 – Distribuzione dei decessi classificati nei “tumori maligni del rene”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni del rene	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni del rene	2.290	91	23	2.404
Altri tumori maligni	37			
Altre Cause	69			
<b>Totale</b>	<b>2.396</b>			

#### 4.4.16 Tumori maligni della vescica (Icd-10 settore II – gruppo 25)

I tumori maligni della vescica sono passati da 4.071 decessi codificati in Icd-9 a 4.084 in Icd-10 mostrando un aumento dello 0,32 per cento dei decessi osservati. La coincidenza tra la

codifica delle due revisioni si verifica in 3.867 decessi, pari al 94,99 per cento in Icd-9 e al 94,69 per cento in Icd-10. La tavola 4.34 mostra le variazioni osservate tra le due revisioni. Centoquarantacinque decessi che venivano codificati come tumori della vescica in Icd-9 si ridistribuiscono nell'ambito degli altri tumori maligni in Icd-10, soprattutto "tumore maligno di sedi indipendenti primitive multiple" (codice Icd-10: C97), con 131 decessi. Da notare che 30 dei 59 decessi che sono stati codificati in Icd-10 tra le altre cause, sono stati classificati come "tumore di comportamento incerto o sconosciuto della vescica" (codice Icd-10: D40.4). I 93 decessi classificati in Icd-10 come tumori della vescica e che provengono da altri tumori maligni, erano classificati in Icd-9 prevalentemente come "tumori maligni del peritoneo, non specificato" (codice Icd-9: 158.9) con 24 decessi, "tumori maligni di bronco o polmone, non specificato" (codice Icd-9: 162.9) con 27 decessi e "tumori maligni senza indicazione della sede" (categoria Icd-9: 199.-) con 18 decessi. Tra i 124 decessi codificati in Icd-9 come "altre cause" 47 erano classificati come "tumori di natura non specificata della vescica" (codice Icd-9: 239.4), 45 erano classificati tra le malattie del sistema circolatorio (categorie Icd-9: 390.- 459.-).

**Tavola 4.34 – Distribuzione dei decessi classificati nei "tumori maligni della vescica", secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni della vescica	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni della vescica	3.867	145	59	4.071
Altri tumori maligni	93			
Altre Cause	124			
<b>Totale</b>	<b>4.084</b>			

#### 4.4.17 Tumori maligni delle meningi, dell'encefalo e di altre parti del sistema nervoso centrale (Icd-10 settore II – gruppo 26)

I decessi per tumori maligni delle meningi, dell'encefalo e di altre parti del sistema nervoso centrale sono passati da 2.249 decessi codificati in Icd-9 a 2.169 in Icd-10 mostrando una diminuzione del 3,56 per cento dei decessi osservati. La coincidenza tra la codifica delle due revisioni si verifica in 2.058 decessi, pari al 91,50 per cento in Icd-9 e al 94,88 per cento in Icd-10. La tavola 4.35 mostra le variazioni osservate tra le due revisioni. I 76 decessi che venivano codificati come tumori delle meningi, dell'encefalo e di altre parti del sistema nervoso centrale in Icd-9 si ridistribuiscono nell'ambito degli altri tumori maligni in Icd-10, soprattutto "tumore maligno secondario dell'encefalo e delle meningi cerebrali" (codice Icd-10: C79.3), con 28 decessi. Da notare che 13 dei 115 decessi che sono stati codificati in Icd-10 tra le altre cause, sono stati classificati come "tumori benigni delle meningi, dell'encefalo e di altre parti del sistema nervoso centrale" (categorie Icd-10: D32.- D33.-) e 82 tra i 115 sono stati classificati come "tumori di comportamento incerto o sconosciuto delle meningi, dell'encefalo e di altre parti del sistema nervoso centrale" (categorie Icd-10: D42.- D43.-) poiché la diagnosi "tumore del cervello" e simili non vengono più assunte come implicanti malignità per questo raggruppamento di cause. Tra i 93 decessi codificati in Icd-9 come "altre cause" e afferiti a questo raggruppamento in Icd-10, 12 erano classificati come "tumori di natura non specificata dell'encefalo" (codice Icd-9: 239.6), 43 tra i 31 erano classificati tra le malattie del sistema circolatorio (categorie Icd-9: 390.- 459.-).

La decima revisione ha introdotto la classificazione per le lesioni sconfinanti; per questo raggruppamento di cause la sottocategoria “tumore maligno dell'encefalo, lesione sconfinante” (codice Icd-10: C71.8) comprende 39 decessi di provenienza da diversi settori dell'Icd-9.

**Tavola 4.35 – Distribuzione dei decessi classificati nei “tumori maligni delle meningi, dell'encefalo e di altre parti del sistema nervoso centrale”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni delle meningi, dell'encefalo e di altre parti del SNC	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni delle meningi, dell'encefalo e di altre parti del SNC	2.058	76	115	2.249
Altri tumori maligni	18			
Altre Cause	93			
<b>Totale</b>	<b>2.169</b>			

#### 4.4.18 Tumori maligni di altra e mal definita sede o di sede non specificata (Icd-10 settore II – gruppo 27)

I decessi per tumori maligni di altra e mal definita sede o di sede non specificata comprendono quei tumori maligni indicati dal medico certificatore con sedi generiche quali “testa”, “arto” “addome” o senza indicazione della sede come “cancro”, “tumore maligno” e simili. Questo raggruppamento comprendeva 3.442 decessi in Icd-9 e 3.321 in Icd-10 mostrando una diminuzione del 3,52 per cento dei decessi osservati. La coincidenza tra la codifica delle due revisioni si verifica in 2.440 decessi, pari al 70,88 per cento in Icd-9 e al 73,47 per cento in Icd-10. La tavola 4.36 mostra le variazioni osservate tra le due revisioni e mette in evidenza che le variazioni principali, come atteso, sono distribuite nell'ambito dei tumori maligni; per quanto riguarda i 93 decessi che venivano codificati tra le “altre cause” in Icd-9, 42 erano classificati tra gli “altri tumori”. Tra i 152 decessi classificati in Icd-10 come “altre cause”, 40 sono “altri tumori” e 58 sono classificati nel settore delle malattie dell'apparato circolatorio.

**Tavola 4.36 – Distribuzione dei decessi classificati nei “tumori maligni di altra e mal definita sede o di sede non specificata”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Tumori maligni di altra e mal definita sede o di sede non specificata	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Tumori maligni di altra e mal definita sede o di sede non specificata	2.440	909	93	3.442
Altri tumori maligni	729			
Altre Cause	152			
<b>Totale</b>	<b>3.321</b>			

Da quanto illustrato risulta che il raggruppamento mostra degli spostamenti consistenti soprattutto nell'ambito dei tumori maligni. Si è quindi voluto verificare se nell'ambito del raggruppamento vi fossero delle differenze tra i tumori di sede mal definita e quelli senza indicazione della sede. A tal fine, la tavola 4.37 illustra i principali spostamenti osservati tra la codifica di questi due gruppi di tumori in Icd-9 e quanto ottenuto in Icd-10 nel campione considerato. La testata della tavola include i due raggruppamenti analizzati separatamente, la

fiancata mostra come i decessi si distribuiscano tra vari raggruppamenti dell'Icd-10. Per spiegare al meglio gli spostamenti osservati, il livello di dettaglio dei raggruppamenti non è fissato secondo la lista dei 91 gruppi per i quali è stato calcolato il coefficiente di variazione; le descrizioni fornite sono comunque derivate dalle specifiche dell'Icd-10 (blocchi, categorie o sottocategorie), più i raggruppamenti residuali previsti per gli “altri tumori maligni” e le “altre cause”.

Dei 3.442 decessi osservati in Icd-9, i 529 tumori maligni di altra e mal definita sede mostrano una concordanza del 77,13 per cento essendo stati 408 decessi attribuiti al medesimo raggruppamento; i 2.913 tumori maligni di sede non specificata mostrano una concordanza del 69,04 per cento essendo stati 2.011 i decessi attribuiti al medesimo raggruppamento.

Si può notare in generale che il numero di decessi attribuito a questi due raggruppamenti è diminuito in Icd-10, distribuendosi in raggruppamenti che possono dare una migliore approssimazione della sede anatomica coinvolta.

Le osservazioni più interessanti coinvolgono il raggruppamento dei tumori maligni di sede non specificata secondo l'Icd-9: si nota infatti che secondo l'Icd-10 481 (16,51 per cento) di questi decessi sono dovuti a tumori secondari. Questo spostamento è dovuto al cambiamento delle regole di selezione per i tumori che consentono in Icd-10 di poter attribuire la causa iniziale di morte anche a tumori secondari, regola che non era presente in Icd-9. Un'altra osservazione interessante per questo raggruppamento è rappresentata dagli 87 decessi (2,99 per cento) attribuiti in Icd-10 alla nuova categoria C54 “mesotelioma”, dimostrando chiaramente un miglioramento della specificità dell'Icd-10 se confrontata all'Icd-9 nell'attribuire questi decessi.

**Tavola 4.37 – Distribuzione dei decessi classificati in Icd-9 nel raggruppamento dei “tumori maligni di altra e mal definita sede” o dei “tumori maligni di sede non specificata”, per settori o raggruppamenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Tumori maligni di altra e mal definita sede (Icd-9)		Tumori maligni di sede non specificata (Icd-9)	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
Tumore maligno del colon	-	0,00	14	0,48
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	-	0,00	31	1,06
Tumore maligno del pancreas	-	0,00	13	0,45
Tumori maligni della laringe e trachea/bronchi e polmone	4	0,76	45	1,54
Tumori maligni di osso e cartilagine articolare di altre e non specificate sedi	15	2,84	6	0,21
Altri tumori maligni della cute (escluso melanoma)	8	1,51	7	0,24
Mesotelioma	-	0,00	87	2,99
Tumori maligni degli organi genitali femminili	4	0,76	11	0,38
Tumori maligni degli organi genitali maschili	1	0,19	24	0,82
Tumori maligni dell'apparato urinario	1	0,19	25	0,86
Tumori maligni delle meningi, dell'encefalo e di altre parti del sistema nervoso centrale	6	1,13	8	0,27
Tumori maligni di altra e mal definita sede	408	77,13	10	0,34
Tumore maligno secondario di altre sedi	9	1,70	481	16,51
Tumori maligni di sede non specificata	11	2,08	2.011	69,04
Tumori maligni del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	-	0,00	23	0,79
Tumori maligni di sedi indipendenti primitive multiple	14	2,65	12	0,41
Altri tumori maligni	22	4,16	38	1,30
Tumori di comportamento incerto o sconosciuto di altre e non specificate sedi	20	3,78	15	0,51
Malattie del sistema nervoso	-	0,00	7	0,24
Malattie del sistema circolatorio	-	0,00	16	0,55
Altre cause	6	1,13	29	1,00
<b>Totale</b>	<b>529</b>	<b>100,00</b>	<b>2.913</b>	<b>100,00</b>

#### 4.4.19 Tumori maligni del tessuto linfatico/ematopoietico (Icd-10 settore II – gruppo 28)

Alcune definizioni riguardo ai mielomi multipli e alle leucemie sono state modificate in Icd-10 e tali cambiamenti hanno leggermente modificato l'attribuzione dei decessi con i due sistemi nell'ambito di questo raggruppamento. Inoltre alcune malattie precedentemente incluse nel settore III dell'Icd-9 "malattie del sangue e degli organi ematopoietici" sono state classificate nell'ambito del settore II in Icd-10 contribuendo all'aumento dei decessi ascritti a questo raggruppamento di condizioni. Come per gli altri tumori maligni, anche nel caso dei tumori maligni del tessuto linfatico sono state introdotte alcune modifiche nelle regole di selezione della causa iniziale di morte che hanno causato molti dei cambiamenti osservati.

La numerosità dei decessi per tumori maligni del tessuto linfatico/ematopoietico è infatti passata da 8.480 decessi codificati come tali in Icd-9 a 8.714 in Icd-10, mostrando un aumento del 2,68 per cento. Come si nota dalla tavola 4.38, la concordanza tra le due revisioni si osserva in 8.095 decessi, pari al 92,90 per cento e al 95,46 per cento dei casi codificati come tumori maligni del tessuto linfatico/ematopoietico in Icd-10 e in Icd-9 rispettivamente.

**Tavola 4.38 – Distribuzione dei decessi classificati nel raggruppamento dei "tumori maligni del tessuto linfatico/ematopoietico", secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			
	Tumori maligni del tessuto linfatico/ematopoietico	Altri tumori maligni	Altre Cause	Totale
Tumori maligni del tessuto linfatico/ematopoietico	8.095	178	207	8.480
Altri tumori maligni	92			
Altre Cause	527			
<b>Totale</b>	<b>8.714</b>			

Gli spostamenti più rilevanti dal raggruppamento in esame codificato in Icd-9 verso altri settori o raggruppamenti dell'Icd-10 hanno riguardato 385 decessi che si sono distribuiti secondo quanto riportato nella tavola 4.39. Tra questi, 15 decessi sono stati classificati nell'ambito delle malattie infettive (11 sono stati considerati casi di Aids) e 83 sono stati ascritti a malformazioni congenite.

**Tavola 4.39 – Distribuzione dei 385 decessi classificati in Icd-9 nel raggruppamento dei "tumori maligni del tessuto linfatico/ematopoietico", provenienti da settori o raggruppamenti differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Malattie infettive	13	3,38
Altri tumori maligni	178	46,23
Altri tumori	24	6,23
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi Immunitari	15	3,90
Malattie del sistema circolatorio	24	6,23
Malattie del sistema respiratorio	23	5,97
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	83	21,56
Altre cause	25	6,49
<b>Totale</b>	<b>385</b>	<b>100,00</b>

Per quanto riguarda gli spostamenti osservati verso questo raggruppamento in Icd-10, si nota nella tavola 4.40 che il maggior contributo è stato dato dalle malattie del sistema circolatorio, respiratorio (soprattutto polmoniti) e dagli altri tumori. Ulteriori dettagli che riguardano il raggruppamento sono forniti nei paragrafi successivi.

**Tavola 4.40 – Distribuzione dei 619 decessi classificati in Icd-10 come “tumori maligni del tessuto linfatico/ematopoietico”, provenienti da settori o raggruppamenti differenti dell’Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	VALORI ASSOLUTI	%
Malattie infettive e parassitarie	22	3,55
Tumori maligni della trachea/bronchi/polmone	53	8,56
Altri tumori maligni	39	6,30
Altri tumori	117	18,90
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	74	11,95
Malattie del sistema circolatorio	130	21,00
Malattie del sistema respiratorio	118	19,06
Altre cause	66	10,66
<b>Totale</b>	<b>619</b>	<b>100,00</b>

#### 4.4.19.1 Morbo di Hodgkin (Icd-10 settore II – gruppo 29)

I decessi attribuiti al morbo di Hodgkin sono diminuiti da 241 a 226 mostrando un'a variazione del -6,22 per cento. Come si nota nella tavola 4.41 la concordanza tra le due revisioni si è verificata in 212 casi, pari al 87,96 per cento in l'Icd-9 e al 93,80 per cento in Icd-10.

Tra i 12 decessi che venivano codificati come morbo di Hodgkin in Icd-9 e che si ridistribuiscono tra gli altri tumori maligni, otto confluiscono in categorie residuali dell'Icd-10 e tre sono invece attribuiti a linfoma non-Hodgkin. Per i 17 decessi che confluiscono in altre cause in Icd-10, sette sono stati attribuiti ad AIDS e sei a malattie del sistema respiratorio.

Viceversa, gli 11 decessi che venivano attribuiti ad altre cause in Icd-9 provengono essenzialmente dalle malattie del sistema circolatorio.

**Tavola 4.41 – Distribuzione dei decessi classificati come “morbo di Hodgkin”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Morbo di Hodgkin	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Morbo di Hodgkin	212	12	17	241
Altri tumori maligni	3			
Altre Cause	11			
<b>Totale</b>	<b>226</b>			

#### 4.4.19.2 Linfoma non Hodgkin (Icd-10 settore II – gruppo 30)

I decessi attribuiti al linfoma non Hodgkin sono rimasti relativamente invariati con 2.579 decessi attribuiti in Icd-9 e 2.544 in Icd-10, mostrando un'a variazione del -1,36 per cento. Come si nota nella tavola 4.42 la concordanza tra le due revisioni si è verificata in 2.407 casi, pari al 93,33 per cento in l'Icd-9 e al 94,61 per cento in Icd-10.

Tra i 102 decessi che venivano codificati come linfoma non Hodgkin in Icd-9 e che si ridistribuiscono tra gli altri tumori maligni in Icd-10, 56 confluiscono in categorie residuali

dell'Icd-10, cinque sono attribuiti al mieloma multiplo e 30 a leucemie. Per i 70 decessi che confluiscono in altre cause in Icd-10, questi si distribuiscono variamente tra i diversi gruppi, ma è da notare che 23 decessi vengono attribuiti al settore delle malformazioni congenite, soprattutto “altre malattie congenite specificate, NIA” (codice Icd-10: Q87.8).

I 36 decessi che venivano attribuiti ad altri tumori maligni in Icd-9 provengono essenzialmente dai tumori maligni della trachea, bronchi e polmone (13 decessi) e dalle leucemie (11 decessi). Tra i 101 decessi che venivano attribuiti ad altre cause in Icd-9 e che afferiscono al linfoma non Hodgkin in Icd-10, è da menzionare che 37 provengono dalle malattie del sistema circolatorio e 38 dalle malattie del sistema respiratorio.

**Tavola 4.42 – Distribuzione dei decessi classificati come “linfoma non Hodgkin”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Linfoma non Hodgkin	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Linfoma non Hodgkin		102	70	
Altri tumori maligni	2.407			2.579
Altre Cause	36			
<b>Totale</b>	<b>101</b>			
	<b>2.544</b>			

#### *4.4.19.3 Mieloma multiplo e malattie maligne immunoproliferative (Icd-10 settore II – gruppo 31)*

Si nota un aumento dei decessi nel passaggio di revisione: sono passati infatti da 1.778 a 2.019 con una variazione del 13,55 per cento. Questo è il cambiamento più consistente che si nota nell'ambito dei tumori maligni del tessuto linfatico-ematopoietico ed è dovuto in buona parte all'ampliamento delle categorie che descrivono questi decessi. In Icd-9 infatti una sola categoria (203.-) comprendeva il mieloma multiplo, la leucemia plasma cellulare e gli altri tumori immunoproliferativi. Nel passaggio di revisione la possibilità di descrivere questo insieme di condizioni morbose è stata ampliata con l'estensione a due categorie (C88 e C90); alcune condizioni sono inoltre state riclassificate dal settore delle malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche a questo raggruppamento. Ciò è vero soprattutto per alcune macroglobulinemie. Inoltre, come riportato al paragrafo 4.4.18, le regole di codifica per i tumori di questo tipo hanno subito delle modifiche consistenti che giustificano l'impatto osservato.

La tavola 4.43 illustra i cambiamenti per questo raggruppamento con i due sistemi di codifica. La coincidenza è stata ottenuta per 1.715 decessi pari al 96,45 per cento in Icd-9 e al 84,94 per cento in Icd-10.

Dei 32 decessi che si distribuiscono verso diversi tipi di tumori maligni in Icd-10, 20 sono stati codificati in C97 (tumori maligni di sedi indipendenti primitive multiple); mentre dei 32 decessi che sono assegnati ad altre cause, 14 sono stati attribuiti ad “altre malattie congenite specificate, NIA” (codice Icd-10: Q87.8).

I 45 decessi che venivano attribuiti ad altri tumori maligni in Icd-9 provengono essenzialmente dai tumori maligni di altra e mal definita sede o di sede non specificata (17 decessi) e dalle leucemie (14 decessi). Tra i 259 decessi che venivano attribuiti ad altre cause in Icd-9 e che afferiscono al mieloma multiplo e malattie maligne immunoproliferative in Icd-10, è da menzionare che 93 derivano da “altri tumori” (soprattutto “tumori di comportamento incerto di altri e non specificati tessuti e sedi – plasmacellule” con 90 decessi), 71 dallo spostamento della condizione “macroglobulinemia” dalle “altre malattie endocrine, nutrizionali e



metaboliche” dell’Icd-9 ai tumori immunoproliferativi dell’Icd-10; infine 29 provengono dalle malattie del sistema circolatorio e 33 dalle malattie del sistema respiratorio.

**Tavola 4.43 – Distribuzione dei decessi classificati come “mieloma multiplo e malattie maligne immunoproliferative”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Mieloma multiplo e malattie maligne immunoproliferative	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Mieloma multiplo e malattie maligne immunoproliferative	1.715	32	31	1.778
Altri tumori maligni	45			
Altre Cause	259			
<b>Totale</b>	<b>2.019</b>			

#### 4.4.19.4 Leucemie (Icd-10 settore II – gruppo 32)

Le leucemie sono rimaste su valori praticamente invariati nel passaggio di revisione, con 3.882 decessi in Icd-9 e 3.897 in Icd-10 e una variazione dello 0,39 per cento. La coincidenza si verifica in 3.686 decessi pari al 94,95 per cento in Icd-9 e al 94,58 per cento in Icd-10.

La tavola 4.44 mostra i cambiamenti osservati con i due sistemi di codifica. Si nota che a, differenza di quanto atteso dal numero costante dei decessi e dall’alta coincidenza di casi osservati con i due sistemi di codifica, nell’ambito di questo gruppo di condizioni sono intervenuti degli spostamenti relativamente consistenti e speculari che si sono compensati tra loro. È in casi come questi che gli studi di bridge-coding assumono una particolare rilevanza nella comprensione degli andamenti temporali per le diverse cause di morte studiate.

**Tavola 4.44 – Distribuzione dei decessi classificati come “leucemie”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Leucemie	Altri tumori maligni	Altre Cause	
Leucemie	3.686	107	89	3.882
Altri tumori maligni	63			
Altre Cause	148			
<b>Totale</b>	<b>3.897</b>			

Tra i 107 decessi che venivano codificati come leucemie in Icd-9 e che si ridistribuiscono tra gli altri tumori maligni in Icd-10, 74 confluiscono nella categoria C97 dell’Icd-10, 11 sono attribuiti al linfoma non Hodgkin e 14 al mieloma multiplo e malattie immunoproliferative. Per gli 89 decessi che confluiscono in altre cause in Icd-10, questi si distribuiscono variamente tra i diversi gruppi, tra cui 16 decessi vengono attribuiti ad altri tumori e 44 al settore delle malformazioni congenite, soprattutto “altre malattie congenite specificate, NIA” (codice Icd-10: Q87.8).

I 63 decessi che venivano attribuiti ad altri tumori maligni in Icd-9 provengono essenzialmente dai tumori maligni della trachea, bronchi e polmone (29 decessi) e dal linfoma non Hodgkin (30 decessi). Tra questi due raggruppamenti vi è stato uno “scambio” di decessi

codificati; i motivi di questo scambio reciproco con 11 contro 30 decessi scambiati tra queste condizioni morbose esulano dagli scopi della presente analisi perché richiederebbero una analisi puntuale delle singole schede di morte. Tra i 148 decessi che venivano attribuiti ad altre cause in Icd-9 e che afferiscono alle leucemie in Icd-10, è da menzionare che 16 provengono da altri tumori, 58 dalle malattie del sistema circolatorio e 45 dalle malattie del sistema respiratorio.

#### **4.5 Le malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi del sistema immunitario (Icd-10 settore III – gruppo 33)**

Le malattie del sangue sono diminuite a seguito del passaggio di revisione passando da 2.060 decessi a 1.682. Il coefficiente di raccordo per questo settore stimato mediante il riporto all'universo è di 0,92, pari all'otto per cento di diminuzione, ed è maggiore di quello calcolato dai dati osservati (pari al 19 per cento di diminuzione osservata). La discrepanza che si osserva tra i due rapporti (stimato e osservato) è in parte giustificabile dalla bassa numerosità di decessi osservati in questo settore in base alla metodologia applicata (cfr. paragrafo 3.1) La concordanza tra le due revisioni si osserva in 1.345 decessi, pari all' 80 per cento e al 65 per cento dei casi codificati nell'ambito del settore III in Icd-10 e del settore IV in Icd-9 rispettivamente.

Come si nota nella tavola 4.45 sono stati classificati al settore III dell'Icd-10 337 decessi che prima si distribuivano variamente tra diversi settori dell'Icd-9, mentre 715 decessi che erano classificati nel settore IV in Icd-9 sono stati riclassificati in altri settori in Icd-10.

**Tavola 4.45 – Distribuzione dei decessi classificati nel settore III dell'Icd-10 “malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi del sistema immunitario”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		Totale
	Settore III	Altri Settori	
Settore IV	1.345	715	2.060
Altri Settori	337		
<b>Totale</b>	<b>1.682</b>		

Osservando come i diversi settori dell'Icd-9 abbiano contribuito alla composizione dell'attuale settore delle malattie del sangue in Icd-10, si nota che l'origine delle condizioni che sono afferite al settore III è piuttosto variabile con un contributo prevalente dai settori delle malattie circolatorie (27,30 per cento) e dei tumori (16,32 per cento) (Tavola 4.46). Trenta sono i casi afferiti al codice di “sarcoidosi” incluso in questo settore in Icd-10 poiché la condizione è stata ricollocata qui rispetto alla nona revisione dove era compresa tra le malattie infettive.

**Tavola 4.46 – Distribuzione dei decessi 337 classificati in Icd-10 come “malattie del sangue e degli organi ematopoietici, provenienti da settori differenti dell’Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL’ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	47	13,95
Tumori	55	16,32
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	34	10,09
Disturbi psichici e comportamentali	15	4,45
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	9	2,67
Malattie del sistema circolatorio	92	27,30
Malattie del sistema respiratorio	35	10,39
Malattie dell’apparato digerente	25	7,42
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	1	0,30
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	1	0,30
Malattie del sistema genitourinario	11	3,26
Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	0	0,00
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	1	0,30
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	2	0,59
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	6	1,78
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	3	0,89
<b>Totale</b>	<b>337</b>	<b>100,00</b>

La distribuzione delle condizioni precedentemente classificate nel settore in oggetto assume altre caratteristiche come illustrato nella tavola 4.47. Si osserva infatti che tali malattie sono in Icd-10 afferite principalmente al settore II dei tumori (46 per cento dei decessi) e al settore XVII delle malformazioni congenite (19,72 per cento dei decessi). Trecentoundici decessi tra quelli ascritti ai tumori sono codificati come “altri tumori”, in particolare 132 decessi sono codificati come “sindromi mielodisplastiche” a causa di un cambiamento intervenuto nella classificazione e 173 nell’ambito degli “altri tumori dal comportamento incerto o sconosciuto del tessuto linfatico, ematopoietico e dei tessuti correlati”. Per quanto riguarda il trasferimento di decessi al settore delle malattie congenite, si rimanda al successivo paragrafo.

**Tavola 4.47 – Distribuzione dei 715 decessi classificati in Icd-9 nel settore IV “malattie del sangue e degli organi ematopoietici”, provenienti da settori differenti dell’Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL’ICD-10	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	41	5,73
Tumori	335	46,85
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	14	1,96
Disturbi psichici e comportamentali	7	0,98
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	3	0,42
Malattie del sistema circolatorio	54	7,55
Malattie del sistema respiratorio	19	2,66
Malattie dell’apparato digerente	59	8,25
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	0	0,00
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	28	3,92
Malattie del sistema genitourinario	7	0,98
Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	1	0,14
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	2	0,28
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	141	19,72
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	1	0,14
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	3	0,42
<b>Totale</b>	<b>715</b>	<b>100,00</b>

#### 4.5.1 Anemie (Icd-10 settore III – gruppo 34)

Il gruppo di patologie più rilevante del settore per numero di decessi è rappresentato dalle anemie, che sono diminuite da 1.410 a 1.173 decessi (Cr stimato 0,95 e differenza osservata del -17 per cento). Alla tavola 4.48 si nota come la concordanza è di 1.002, casi corrispondenti al 71 per cento dei decessi codificati in Icd-9 e all'85 per cento di quelli codificati in Icd-10. Tra i decessi codificati come anemie in Icd-10, 26 (pari al 2,2 per cento) provengono da altre categorie del medesimo settore e 52 (pari al 4,4 per cento) dal settore delle malattie del sistema circolatorio.

**Tavola 4.48 – Distribuzione dei decessi classificati come “anemie”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		Totale
	Anemie	Altre cause	
Anemie	1.002	408	1.410
Altre cause	171		
<b>Totale</b>	<b>1.173</b>		

Tra i 408 decessi che sono stati classificati al di fuori del gruppo delle anemie in Icd-10, si nota che la maggior parte è afferita al settore dei tumori (134 casi, pari al 33 per cento) e a quello delle malformazioni congenite (137 casi, pari al 33,5 per cento). Tra le anemie che sono passate al settore dei tumori si osservano 114 decessi che dalla categoria Icd-9 “altre e non specificate anemie” sono state classificate come “sindromi mielodisplasiche”, tipiche delle età avanzate, e in particolare come “anemia refrattaria”, con una migliore specificità della codifica che tiene conto dei cambiamenti introdotti con la nuova revisione. Inoltre, a seguito della modifica della “regola 3”, si può assumere l’anemia non specificata come diretta conseguenza di un tumore; la modifica dell’accettabilità di tale concatenamento ha contribuito a spostare alcuni decessi dal settore III al settore II.

Per quanto riguarda i decessi classificati in Icd-10 al settore delle malformazioni congenite, i decessi erano tutti classificati in Icd-9 come casi di “anemia aplastica” e sono stati classificati in Icd-10 come “altre sindromi malformative congenite, specificate, non classificate altrove”. Questa differenza nella codifica è dovuta a una modifica della traduzione introdotta nel dizionario della terminologia medica che sottende al sistema di codifica automatica: la dizione riportata dai medici sui certificati di morte è nella quasi totalità dei casi “aplasia midollare”, patologia che era stata in precedenza in Icd-9 con il codice dell’anemia aplastica. L’attuale versione del dizionario assegna invece a questa dizione un codice per altre malformazioni congenite, che dovrebbe essere modificato in un codice di anemia aplastica sulla base dell’incrocio delle variabili “età” e “durata” dal sistema automatico di codifica. Nel caso specifico però, nonostante l’età media dei deceduti sia generalmente avanzata (77,4 anni), tale conversione non è stata effettuata dal sistema poiché nella maggior parte dei casi le durate dell’aplasia midollare non sono state riportate sui certificati di morte.

#### 4.6 Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche (Icd-10 Settore IV - gruppo 35)

I decessi per malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche sono aumentati di circa 800 unità a seguito del passaggio di revisione (Tavola 4.49). Il coefficiente di raccordo stimato tramite il rapporto all’universo è di 1,05 e la differenza osservata è del 4,4 per cento. La

concordanza tra le due revisioni nell'ambito del settore si ottiene in 16.875 casi, pari al 94 per cento dei decessi codificati in questo settore in Icd-9 e al 90 per cento di quelli codificati in Icd-10. Sono stati classificati al settore IV dell'Icd-10 1.928 decessi che prima si distribuivano variamente tra diversi settori dell'Icd-9, mentre 1.130 decessi che erano classificati nel settore III in Icd-9 sono stati riclassificati in altri settori in Icd-10. Le principali modifiche osservabili nel settore IV sono riferibili alle variazioni introdotte nell'applicazione della "regola 3" sulle dirette conseguenze che ha contribuito all'aumento delle patologie croniche, quali il diabete, e della "regola A" sulle condizioni mal definite che ha a sua volta fatto riclassificare molti decessi quali quelli per arresto cardiaco nuovamente verso il diabete.

Da notare inoltre che alcune condizioni quali le macroglobulinemia di Waldestrom e le gammopatie monoclonali, che erano entrambe classificate nel settore III in Icd-9 (malattie delle ghiandole endocrine, nutrizione, metabolismo, immunità), afferiscono adesso al settore II dei tumori (paragrafo 4.4.18).

**Tavola 4.49 – Distribuzione dei decessi classificati come “malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		
	Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	Altre cause	Totale
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	16.875	1.130	18.005
Altre cause	1.928		
<b>Totale</b>	<b>18.803</b>		

Come si nota dalla tavola 4.50 questo settore ha ricevuto il contributo più rilevante dal 61 per cento di decessi che erano classificati in Icd-9 nell'ambito delle malattie del sistema circolatorio, seguito dai 225 decessi (11,67 per cento) precedentemente codificati nel settore V “disturbi psichici e comportamentali”; questi casi sono stati classificati in Icd-10 nell'ambito delle malattie nutrizionali poiché le nuove regole della classificazione prevedono che condizioni quali la demenza senile, la depressione e le turbe mentali legate all'alcool possano essere causa di malattie classificate nel IV settore, in particolare della malnutrizione o disidratazione; quindi tali concatenamenti portano a selezionare i disturbi psichici, a differenza di quanto accadeva con l'Icd-9.

**Tavola 4.50 – Distribuzione dei 1.928 decessi classificati in Icd-10 nel settore IV “malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche”, provenienti da capitoli differenti dell’Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL’ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	24	1,24
Tumori	63	3,27
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi immunitari	14	0,73
Disturbi psichici e comportamentali	225	11,67
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	79	4,10
Malattie del sistema circolatorio	1.181	61,26
Malattie del sistema respiratorio	143	7,42
Malattie dell’apparato digerente	66	3,42
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	4	0,21
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	14	0,73
Malattie del sistema genitourinario	42	2,18
Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	0	0,00
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	3	0,16
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	5	0,26
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	22	1,14
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	43	2,23
<b>Totale</b>	<b>1.928</b>	<b>100,00</b>

Come si vede nella tavola 4.51, 298 decessi (25 per cento) per malattie ischemiche e 227 (19 per cento) per malattie cerebrovascolari hanno subito un travaso verso il settore delle malattie metaboliche dell’Icd-10.

**Tavola 4.51 – Distribuzione dei 1.181 decessi classificati in Icd-10 nel settore IV “malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche” e provenienti dal settore delle malattie dell’apparato circolatorio dell’Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER RAGGRUPPAMENTI DELL’ICD-9	Valori assoluti	%
Altre malattie del sistema circolatorio	179	15,16
Reumatismo articolare acuto e cardiopatie reumatiche croniche	4	0,34
Cardiopia ipertensiva	79	6,69
Malattia ipertensiva cardiaca e renale	6	0,51
Infarto miocardico acuto	143	12,11
Altre cardiopatie ischemiche acute	2	0,17
Altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche	153	12,96
Altre malattie del cuore	388	32,85
Altre malattie cerebrovascolari	107	9,06
Disturbi circolatori cerebrali acuti mal definiti	120	10,16
<b>Totale</b>	<b>1.181</b>	<b>100,00</b>

Un aspetto senz’altro rilevante in termini di miglioramento della qualità dell’informazione epidemiologica è rappresentato dal contributo che è stato fornito al settore qui discusso da alcune condizioni che erano precedentemente classificate come malattie del sistema circolatorio mal definite o di scarso valore informativo per la realizzazione di possibili strategie preventive. Ad esempio, tra le “altre malattie del cuore”, rappresentate da 388 decessi (33 per cento) il maggior contributo è dato da 279 decessi precedentemente codificati come “disturbi del ritmo cardiaco” (categoria Icd-9: 427.-) che include 267 casi di “arresto cardiaco”, seguiti da 62 decessi per “cardiopatie mal definite” (categoria Icd-9: 429.-); analogamente i 120 decessi per “disturbi circolatori cerebrali acuti mal definiti” (categoria Icd-9: 436) sono afferiti principalmente nel raggruppamento, del diabete. Appare così evidente che la nuova revisione ha contribuito ad una

rappresentazione più informativa della realtà del paese per quanto concerne la mortalità per causa. Un altro elemento da notare è lo spostamento generalmente avvenuto da condizioni acute verso condizioni croniche, che nel caso del IV settore sono rappresentate principalmente dal diabete.

La dispersione delle condizioni precedentemente classificate nel settore in oggetto è in questo caso dovuta in Icd-10 principalmente all'attribuzione di decessi ai raggruppamenti dei sistemi circolatorio (27 per cento), respiratorio (17,79 per cento), dei tumori (16,64 per cento) e dell'apparato genitourinario (14,51 per cento) (Tavola 4.52).

**Tavola 4.52 – Distribuzione dei 1.130 decessi classificati in Icd-9 nel settore III “malattie delle ghiandole endocrine, della nutrizione e del metabolismo”, provenienti da capitoli differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	42	3,72
Tumori	188	16,64
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi immunitari	34	3,01
Disturbi psichici e comportamentali	55	4,87
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	43	3,81
Malattie del sistema circolatorio	306	27,08
Malattie del sistema respiratorio	201	17,79
Malattie dell'apparato digerente	32	2,83
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	5	0,44
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	30	2,65
Malattie del sistema genitourinario	164	14,51
Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	0	0,00
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	4	0,35
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	3	0,27
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	10	0,88
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	13	1,15
<b>Totale</b>	<b>1.130</b>	<b>100,00</b>

#### 4.6.1 Diabete mellito (Icd-10 settore IV – gruppo 36)

Il diabete mellito è la patologia più rappresentativa del settore. I decessi sono aumentati da 14.821 a 15.580 con un Cr stimato di 1,05 e una variazione osservata pari al cinque per cento. I casi coincidenti sono 14.203, pari al 91 per cento di quelli codificati come diabete mellito in Icd-10 e al 96 per cento di quelli codificati in Icd-9. Come si nota dalla tavola 4.53, i 1.337 decessi classificati in Icd-10 come diabete mellito provengono principalmente dal settore delle malattie del sistema circolatorio (66,38 per cento), per il quale valgono le considerazioni effettuate al paragrafo precedente.

**Tavola 4.53 – Distribuzione dei 1.337 decessi classificati in Icd-10 come “diabete mellito”, provenienti da capitoli differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Altre malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	29	2,11
Tumori	38	2,76
Disturbi psichici e comportamentali	168	12,20
Malattie del sistema circolatorio	914	66,38
Malattie del sistema respiratorio	70	5,08
Malattie del sistema digerente	45	3,27
Altre cause di mortalità	113	8,21
<b>Totale</b>	<b>1377</b>	<b>100,00</b>

È interessante notare che i decessi ascritti al diabete in Icd-10 sono distinguibili nei principali tipi di diabete, dettaglio che non era raggiunto in Icd-9 in quanto tale suddivisione presupponeva l'utilizzo di una quinta cifra nel codice, scelta non seguita dall'Istat. In Icd-9 infatti l'asse principale di codifica seguito per il diabete era per le complicanze che esso comporta e tale dettaglio era raggiunto dalla quarta cifra nell'ambito di una sola categoria identificata dal codice "250.-". L'Icd-10 prevede quattro categorie per la classificazione del diabete da "E10.-" a "E14.-"; tali raggruppamenti identificano i diversi tipi di diabete identificandone la diversa eziologia. In particolare, è oltremodo importante la suddivisione tra diabete di tipo I o insulino-dipendente (categoria Icd-10: E10.-) e diabete mellito di tipo II o non-insulino dipendente (categoria Icd-10: E11.-) poiché essi sono legati a diversi fattori di rischio, colpiscono diverse fasce di età della popolazione, e richiedono interventi terapeutico-preventivi di diversa natura. Come si nota nella tavola 4.54, la distribuzione dei casi di diabete in Icd-10 risente purtroppo in parte del limite derivato dalle pratiche di certificazione che attribuiscono una grande percentuale dei casi a forme di diabete mellito non specificato. È auspicabile in futuro che si possa migliorare il contenuto informativo sotteso ai decessi per questa malattia per poter sfruttare al meglio le potenzialità fornite dalla Icd-10.

**Tavola 4.54 – Distribuzione dei decessi classificati in Icd-10 come “diabete mellito”, per categorie**

DIABETE MELLITO PER CATEGORIE DELL'ICD-10	Codici	Valori assoluti	%
Diabete mellito insulino-dipendente	E10.-	971	6,23
Diabete mellito non insulino-dipendente	E11.-	1.633	10,48
Diabete mellito correlato a malnutrizione	E12.-	1	0,01
Altro tipo di diabete mellito specificato	E13.-	5	0,03
Diabete mellito non specificato	E14.-	12.970	83,25
<b>Totale</b>	<b>E10.- E14.-</b>	<b>15.580</b>	<b>100,00</b>

Per quanto riguarda lo spostamento di decessi codificati come diabete mellito in Icd-9 verso altri settori dell'Icd-10, la tavola 4.55 illustra la sostanziale stabilità di questa patologia: infatti solo 618 decessi sono stati attribuiti a differenti settori dell'Icd-10. Tra questi è principalmente rappresentato il settore delle malattie dell'apparato circolatorio (31,55 per cento), seguito dalle malattie dell'apparato genitourinario (24,60 per cento).

**Tavola 4.55 – Distribuzione dei 618 decessi classificati in Icd-9 come “diabete mellito”, provenienti da capitoli differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Altre malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	18	2,91
Tumori	29	4,69
Malattie del sistema circolatorio	195	31,55
Malattie del sistema respiratorio	142	22,98
Malattie dell'apparato genitourinario	152	24,60
Altre cause di mortalità	82	13,27
<b>Totale</b>	<b>618</b>	<b>100,00</b>



#### 4.6.2 Deficit nutrizionali (Icd-10 settore IV – gruppo 37)

I decessi per deficit nutrizionali sono passati da 251 a 281; la coincidenza si è avuta in 181 casi che rappresentano il 72 e 64 per cento rispettivamente. Il coefficiente di raccordo stimato per questo insieme di condizioni è di 1,23 e la variazione osservata è dell'ordine del nove per cento.

#### 4.7 Disturbi psichici e comportamentali (Icd-10 Settore V - gruppo 38)

I decessi per disturbi psichici e comportamentali sono diminuiti di 2.130 unità a seguito del passaggio di revisione (Tavola 4.56). Il coefficiente di raccordo stimato tramite il riporto all'universo è di 0,77 e la differenza osservata è del 24 per cento. La concordanza tra le due revisioni nell'ambito del settore si ottiene in 5.482 casi, pari al 61 per cento dei decessi codificati in questo settore in Icd-9 e al 79 per cento di quelli codificati in Icd-10. Sono stati classificati al settore V dell'Icd-10 1.424 decessi che prima si distribuivano variamente tra diversi settori dell'Icd-9, mentre 3.554 decessi che erano classificati nel settore V in Icd-9 sono stati riclassificati in altri settori in Icd-10. Le principali cause delle differenze riscontrate sono imputabili alla modificazione dei concatenamenti accettabili per cui condizioni quali la polmonite e la broncopolmonite è accettabile che siano “dovute a” una gamma molto più vasta di patologie rispetto al passato. Tra le altre cause delle differenze osservate vi sono i cambiamenti della “regola 3” che in questo settore ha di nuovo interessato molti casi di polmonite e broncopolmonite, considerate come “ovvie conseguenze” di molte condizioni tra cui molti tipi di disturbi classificati nel settore V; questi apporti sono stati in parte bilanciati dalla diversa classificazione di alcuni tipi di demenze, che sono state spostate in altri capitoli. Un elemento di cui tener conto è rappresentato dall'abbattimento della quota di certificati codificati manualmente per i decessi attribuiti a questo settore nelle due revisioni: si è infatti passati da 1.005 certificati in Icd-9 (11 per cento) a 250 certificati in Icd-10 (3,6 per cento).

**Tavola 4.56 – Distribuzione dei decessi classificati nel settore V “disturbi psichici e comportamentali”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		Totale
	Settore V	Altre cause	
Settore V	5.482	3.554	9.036
Altre cause	1.424		
<b>Totale</b>	<b>6.906</b>		

Gli spostamenti principali osservati in Icd-10 riguardano 1.424 decessi precedentemente classificati in Icd-9 nei settori delle malattie dei sistemi circolatorio (47,33 per cento) e respiratorio (35,81 per cento) (Tavola 4.57). I 674 decessi provenienti dal settore delle malattie del sistema circolatorio originano soprattutto da casi di disturbi circolatori cerebrali acuti mal definiti (260 decessi), cardiopatie mal definite (141 decessi), e arresto cardiaco (102 decessi). Per quanto riguarda lo spostamento delle malattie del sistema respiratorio al settore dei disturbi psichici e comportamentali, questo ha riguardato 510 casi soprattutto relativi a polmonite (92 decessi) e broncopolmonite (320 decessi).

Ben 3.554 dei decessi che erano classificati al settore V in Icd-9 si sono spostati in diversi settori dell'Icd-10. Tra questi, 1.058 decessi sono ora nel capitolo successivo che classifica le malattie del sistema nervoso e degli organi di senso (Tavola 4.58). Da notare come tra questi,

787 sono stati classificati in “malattia di Alzheimer” (categoria Icd-10: G30.-). In precedenza questi casi erano classificati come varie forme di demenza (categoria Icd-9: 290.- ); lo spostamento osservato è dovuto all’inclusione in Icd-10 delle forme di demenza in corso di malattia di Alzheimer, nella categoria che identifica la malattia stessa, mentre in Icd-9 la demenza in Alzheimer era inclusa negli “stati psicotici organici senili e presenili” (categoria Icd-9: 290.-) nell’ambito del settore V.

**Tavola 4.57 – Distribuzione dei 1.424 decessi classificati in Icd-10 nel settore V “disturbi psichici e comportamentali”, provenienti da capitoli differenti dell’Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	16	1,12
Tumori	12	0,84
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi Immunitari	7	0,49
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	55	3,86
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	56	3,93
Malattie del sistema circolatorio	674	47,33
Malattie del sistema respiratorio	510	35,81
Malattie dell'apparato digerente	31	2,18
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	3	0,21
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	6	0,42
Malattie del sistema genitourinario	10	0,70
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	14	0,98
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	30	2,11
<b>Totale</b>	<b>1.424</b>	<b>100,00</b>

**Tavola 4.58 – Distribuzione dei 3.554 decessi classificati in Icd-9 nel settore V “disturbi psichici”, provenienti da capitoli differenti dell’Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	VALORI ASSOLUTI	%
Malattie infettive e parassitarie	26	0,73
Tumori	79	2,22
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi Immunitari	15	0,42
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	225	6,33
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	1.058	29,77
Malattie del sistema circolatorio	1.721	48,42
Malattie del sistema respiratorio	189	5,32
Malattie dell'apparato digerente	54	1,52
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	25	0,70
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	60	1,69
Malattie del sistema genitourinario	37	1,04
Malformazioni congenite e anomalità cromosomiche	3	0,08
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	46	1,29
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	16	0,45
<b>Totale</b>	<b>3.554</b>	<b>100,00</b>

Una parte rilevante dei decessi che erano codificati nel settore V si è spostata in Icd-10 nelle malattie del sistema circolatorio (48,42 per cento dei decessi). Lo spostamento verso questo capitolo ha coinvolto 1.721 decessi che sono afferiti principalmente alle condizioni riportate alla tavola 4.59. I due spostamenti più consistenti sono stati verso le malattie cerebrovascolari e l’ateriosclerosi, con 754 e 280 decessi rispettivamente. Analizzando i certificati di morte in questione si nota che la variazione è dovuta al cambiamento delle regole di codifica adottate; infatti il cambiamento è quasi sempre a carico della selezione della causa iniziale di morte che in Icd-9 avveniva di preferenza per il disturbo psichico menzionato, mentre in Icd-10 la scelta

preferita dal sistema automatico di codifica è per le malattie del sistema circolatorio. Per quanto riguarda i due gruppi più rappresentativi verso cui si è osservata la migrazione, si nota infatti che nella quasi totalità dei casi (708 per le malattie cerebrovascolari e 276 per l'ateriosclerosi) queste patologie sono menzionate al quesito di "causa iniziale" e la demenza senile, o terminologia assimilabile, è riportata al quesito di "causa intermedia". Per la codifica delle demenze in genere (F00 - F03) l'Icd-10 fornisce l'indicazione<sup>4</sup> che esse devono essere considerate come dovute a malattie cerebrali che interessano primariamente e secondariamente il cervello. Questa dizione ha allargato molto gli intervalli di accettabilità dei concatenamenti in cui la demenza è riportata come causata da una delle molte patologie che compromettono la funzionalità cerebrale. Questa indicazione presente in classificazione è stata quindi tradotta nell'impianto di algoritmi utilizzati dal sistema di codifica automatica come un'indicazione a selezionare la malattia originante la demenza piuttosto che la demenza stessa. Ciò spiega molti degli spostamenti osservati nella tavola 4.59.

**Tavola 4.59 – Distribuzione dei decessi classificati in Icd-9 nel settore V "disturbi psichici", e afferite al settore delle "malattie del sistema circolatorio" in Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER RAGGRUPPAMENTI DELL'ICD-10	Decessi per disturbi psichici in Icd-9	%
Altre Malattie del sistema circolatorio	27	1,57
Malattie ipertensive	203	11,80
Malattie ischemiche	214	12,43
Altre malattie del cuore	243	14,12
Malattie cerebrovascolari	754	43,81
Aterosclerosi	280	16,27
<b>Decessi per malattie del sistema circolatorio (Icd-10) precedentemente classificate come disturbi psichici (Icd-9)</b>	<b>1.721</b>	<b>100,00</b>

#### 4.7.1 Abuso di alcool (Icd-10 settore V – gruppo 39)

Il numero di decessi osservati è passato da 142 a 166. Il coefficiente di raccordo per questa condizione stimato mediante il rapporto all'universo è di 0.95 e la variazione osservata è invece di segno positivo, facendo registrare un aumento del 17 per cento. Tale discrepanza è dovuta alla bassa numerosità di decessi osservati per queste cause, (cfr. paragrafo 3.1). La concordanza tra le revisioni si osserva in 112 decessi, pari al 79 e al 67 per cento dei casi in Icd-9 e Icd-10 rispettivamente. I 30 decessi che si distribuiscono variamente in Icd-10, afferiscono principalmente verso le malattie dell'apparato digerente (14 decessi) e del sistema nervoso (8 decessi); ciò è spiegabile dall'introduzione di nuovi codici nell'ambito del settore delle malattie dell'apparato digerente (epatopatia alcolica, K70.-; pancreatite cronica da alcool, K86.0) e del sistema nervoso (degenerazione del sistema nervoso dovuta ad alcool, G31.2; e alcune tra le sindromi epilettiche speciali, G40.5).

#### 4.7.2 Dipendenza da droghe, tossicomania (Icd-10 settore V – gruppo 40)

Il numero di decessi osservati si è mantenuto stabile a 167. Il coefficiente di raccordo per questa condizione stimato mediante il rapporto all'universo è di 1,04. La concordanza tra le revisioni si osserva in 145 decessi, pari all'87 per cento dei casi in entrambe le revisioni. Dei 22 decessi che si sono ridistribuiti in Icd-10, 12 afferiscono al medesimo settore (in abuso di alcool

<sup>4</sup> Icd-10 Vol.1, pag. 312.

o in altri disturbi psichici) e quattro sono stati riclassificati come avvelenamenti accidentali nel settore delle cause esterne.

#### 4.8 Malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi (Icd-10 Settori VI, VII, VIII - gruppo 41)

I decessi per questo gruppo di patologie hanno fatto registrare un aumento passando da 13.298 a 15.089 (Tavola 4.60). Il coefficiente di raccordo stimato tramite il riporto all'universo è di 1,15 e la differenza osservata è del 13 per cento. La concordanza tra le due revisioni nell'ambito del raggruppamento si ottiene in 12.105 casi, pari al 91 per cento dei decessi codificati in questo settore (VI) in Icd-9 e all'80 per cento di quelli codificati in Icd-10. Sono stati classificati ai settori VI, VII, VIII dell'Icd-10, 2.984 decessi che prima si distribuivano variamente tra diversi settori dell'Icd-9, mentre 1.193 decessi che erano classificati nel settore VI in Icd-9 sono stati riclassificati in altri settori in Icd-10.

**Tavola 4.60 – Distribuzione dei decessi classificati nei settori VI, VII, VIII “malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi”, per capitoli dell'Icd-9**

ICD-9	Icd-10		
	Settori VI, VII, VIII	Altre cause	Totale
Settore VI	12.105	1.193	13.298
Altre cause	2.984		
<b>Totale</b>	<b>15.089</b>		

I cambiamenti osservati in questo caso sono per lo più riferibili alle modifiche della “regola 3”, nonché ai cambiamenti di codifica delle demenze di cui si è già in parte detto al paragrafo 4.7 e verranno ulteriormente analizzati nei paragrafi seguenti. La componente dei decessi fornita dai settori Icd-10 VII “malattie dell’occhio e degli annessi oculari” e VIII “malattie dell’orecchio e dell’apofisi mastoide” si è mantenuta su livelli estremamente bassi e pertanto si è continuato per comodità a includere questi due settori nella trattazione delle malattie del sistema nervoso.

I maggiori contributi che hanno fatto registrare l’aumento dei decessi osservato in questo raggruppamento di settori dell’Icd-10, provengono dalle malattie del sistema circolatorio con 1.217 decessi (42 per cento dei decessi per queste condizioni in Icd-10) e dai disturbi psichici e comportamentali con 1.058 decessi (36,47 per cento dei decessi) (Tavola 4.61). Per quanto riguarda il primo caso si nota che le malattie ischemiche hanno contribuito con 155 casi, le cerebrovascolari con 676, infine 421 casi provengono dal settore delle malattie del sistema respiratorio. I decessi provenienti dal settore dei disturbi psichici e comportamentali originano fondamentalmente da varie forme di demenza con 956 casi, di cui il 79 per cento è rappresentato da casi di demenza presenile confluiti soprattutto nella malattia di Alzheimer.

Infine è da notare che 41 decessi precedentemente attribuiti a traumatismi, soprattutto fratture e loro postumi, sono stati attribuiti a malattie del sistema nervoso quali l’epilessia, in quanto in Icd-10 è considerato accettabile il concatenamento del tipo: epilessia che ha causato caduta con traumatismo di vario tipo.

**Tavola 4.61 – Distribuzione dei 2.984 decessi classificati in Icd-10 nei settori VI, VII e VIII “malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi”, provenienti da capitoli differenti dell’Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL’ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	30	1,03
Tumori	53	1,83
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi immunitari	3	0,10
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	43	1,48
Disturbi psichici e comportamentali	1.058	36,47
Malattie del sistema circolatorio	1.217	41,95
Malattie del sistema respiratorio	421	14,51
Malattie dell’apparato digerente	29	1,00
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	1	0,03
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	35	1,21
Malattie del sistema genitourinario	27	0,93
Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	0	0,00
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	8	0,28
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	12	0,41
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	6	0,21
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	41	1,41
<b>Totale</b>	<b>2.984</b>	<b>100,00</b>

Meno rilevanti sono stati gli spostamenti verso altri settori dell’Icd-10 (Tavola 4.62). Vale la pena di menzionare il travaso di 563 decessi (47,19 per cento) verso le malattie del sistema circolatorio, in particolare verso le malattie cerebrovascolari (358 decessi).

**Tavola 4.62 – Distribuzione dei 1.193 decessi classificati in Icd-9 nel settore VI “malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi”, provenienti da capitoli differenti dell’Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL’ICD-10	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	42	3,52
Tumori	67	5,62
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi immunitari	9	0,75
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	79	6,62
Disturbi psichici e comportamentali	56	4,69
Malattie del sistema circolatorio	563	47,19
Malattie del sistema respiratorio	147	12,32
Malattie dell’apparato digerente	56	4,69
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	13	1,09
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	58	4,86
Malattie del sistema genitourinario	27	2,26
Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	0	0,00
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	3	0,25
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	16	1,34
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	40	3,35
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	17	1,42
<b>Totale</b>	<b>1.193</b>	<b>100,00</b>

#### 4.8.1 Meningite (Icd-10 settore VI – gruppo 42)

Il numero di decessi osservati è diminuito da 102 a 97. Il coefficiente di raccordo per questa condizione stimato mediante il rapporto all’universo è di 1,14 e la variazione osservata è invece di segno negativo, facendo registrare una diminuzione del cinque per cento. Tale discrepanza è dovuta alla bassa numerosità di decessi osservati per questa causa, come descritto al paragrafo

3.1. La concordanza tra le revisioni si osserva in 86 decessi, pari all'84 e all'89 per cento dei casi in Icd-9 e Icd-10 rispettivamente.

#### 4.8.2 Morbo di Parkinson (Icd-10 settore VI – gruppo 43)

I decessi per Parkinson sono passati da 2.717 a 2.879. Il coefficiente di raccordo per questa condizione stimato mediante il riporto all'universo è di 1,05 e la variazione osservata è attorno al 6 per cento. La concordanza tra le revisioni si osserva in 2.485 decessi, pari al 91 per cento dei casi in Icd-9 e all'86 per cento in Icd-10. Il maggior contributo ai decessi classificati come Parkinson in Icd-10 proviene dalle malattie del sistema circolatorio con 181 casi che rappresentano il 45,94 per cento dei decessi per Parkinson in Icd-10 (Tavola 4.63); tra questi 181 decessi, 96 erano attribuiti a “disturbi circolatori dell'encefalo”, e 46 a “disturbi del ritmo”, che includono l'arresto cardiaco. I disturbi psichici, con 107 decessi rappresentano il 27 per cento dei decessi per Parkinson in Icd-10; tra questi, 107, la quasi totalità, proviene da decessi cui era stata attribuita una “demenza” come causa iniziale con la codifica in Icd-9.

**Tavola 4.63 – Distribuzione dei 394 decessi classificati in Icd-10 come “morbo di Parkinson”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Altre malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi	19	4,82
Disturbi psichici e comportamentali	107	27,16
Malattie del sistema circolatorio	181	45,94
Malattie del sistema respiratorio	52	13,20
Altre cause di mortalità	35	8,88
<b>Totale</b>	<b>394</b>	<b>100,00</b>

I 232 decessi cui è stato attribuito il codice di morbo di Parkinson in Icd-9 e che si sono ridistribuiti in diversi settori dell'Icd-10, sono afferiti alle malattie del sistema circolatorio in 162 casi, più specificatamente verso le malattie cerebrovascolari. Ventisei casi sono stati riclassificati nell'ambito delle malattie respiratorie.

#### 4.8.3 Malattia di Alzheimer (Icd-10 settore VI – gruppo 44)

Il numero di decessi osservati per la malattia di Alzheimer è passato da 4.820 a 5.835, facendo registrare uno degli aumenti più consistenti causati dal passaggio di revisione. Il coefficiente di raccordo per questa condizione stimato mediante il riporto all'universo è infatti di 1,18 e la differenza osservata è pari al 21 per cento. La concordanza tra le revisioni si osserva in 4.679 decessi, pari al 97 per cento dei casi in Icd-9 e all'80 per cento in Icd-10. A seguito dell'introduzione dell'Icd-10 sono afferiti a questa malattia 777 decessi che prima erano codificati come demenza, cioè il 67,21 per cento dei decessi afferiti all'Alzheimer in Icd-10 e provenienti da altri settori o raggruppamenti in Icd-9 (Tavola 4.64).

La ragione di questo spostamento, come in parte già spiegato nei paragrafi 2.4 e 4.7, è dovuta ai cambiamenti introdotti nella classificazione e nelle regole di codifica per le demenze e al fatto che è stata ampliata la terminologia medica che afferisce ai codici G30.- relativi alla malattia di Alzheimer.

Un solo caso è stato attribuito alla malattia di Alzheimer a esordio precoce (prima dei 65 anni di vita) in Icd-10 (G30.0); la precedente classificazione aveva attribuito a questo decesso il codice di malattia di Alzheimer generica (331.0) in quanto la malattia di Alzheimer a esordio precoce era in molti casi classificata come demenza presenile (290.1).

**Tavola 4.64 – Distribuzione dei 1.156 decessi classificati in Icd-10 come “malattia di Alzheimer”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Altre malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi	26	2,25
Demenze senili e presenili (290.0; 290.1)	777	67,21
Malattie del sistema circolatorio	196	16,96
Malattie del sistema respiratorio	102	8,82
Altre cause di mortalità	55	4,76
<b>Totale</b>	<b>1.156</b>	<b>100,00</b>

Come si nota nella tavola 4.65, la migrazione di casi provenienti da quelli attribuiti a malattia di Alzheimer in Icd-9 verso altri settori dell'Icd-10 è stata di soli 141 decessi.

**Tavola 4.65 – Distribuzione dei 141 decessi classificati in Icd-9 come “malattia di Alzheimer”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Altre malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi	6	4,26
Malattie del sistema circolatorio	39	27,66
Malattie del sistema respiratorio	37	26,24
Altre cause di mortalità	59	41,84
<b>Totale</b>	<b>141</b>	<b>100,00</b>

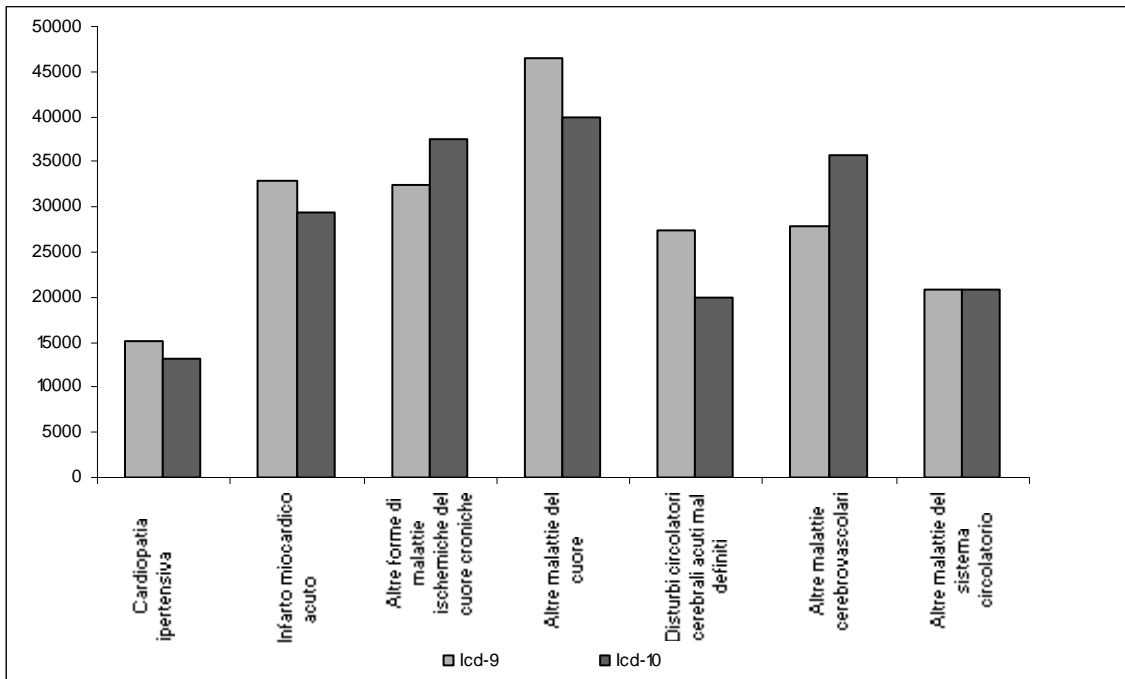
#### 4.9 Malattie del sistema circolatorio (Icd-10 Settore IX - gruppo 45)

Le malattie del sistema circolatorio sono la causa principale di mortalità in Italia. Nel 2003 infatti, 241.756 decessi pari al 41,05 per cento dei decessi è stato attribuito a patologie a carico del sistema circolatorio<sup>5</sup>.

Come si nota dal grafico 4.6 le variazioni principali dovute all'applicazione delle due diverse revisioni, hanno riguardato le malattie ischemiche acute e croniche con variazioni di segno opposto, il raggruppamento delle altre malattie del cuore, le malattie cerebrovascolari e i disturbi cerebrovascolari acuti mal definiti. Nei casi elencati si assiste a una diminuzione dei decessi attribuiti con l'eccezione delle malattie ischemiche croniche e delle malattie cerebrovascolari che hanno fatto registrare un incremento dei decessi attribuiti.

<sup>5</sup> [http://www.istat.it/dati/dataset/20080111\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20080111_00/)

**Grafico 4.6 - Numero di decessi per malattie del sistema circolatorio in Icd-9 e Icd-10 – Anno 2003**



Complessivamente i decessi per questo settore hanno fatto registrare una lieve diminuzione passando da 203.133 a 197.143 (Tavola 4.66). Il coefficiente di raccordo stimato tramite il riporto all'universo è di 0,97 e la differenza osservata è del tre per cento; come si nota vi è una sostanziale identità tra i valori del coefficiente di raccordo e la differenza percentuale poiché la numerosità dei decessi osservati per malattie del sistema circolatorio ha consentito di non introdurre approssimazioni rilevanti nel riporto all'universo. La concordanza tra le due revisioni nell'ambito del settore si ottiene in 191.020 casi, pari al 94 per cento dei decessi codificati in questo settore (il VII) in Icd-9 e al 97 per cento di quelli codificati in Icd-10. Sono stati classificati tra le malattie del sistema circolatorio dell'Icd-10 (settore IX), 6.123 decessi che prima si distribuivano variamente tra diversi settori dell'Icd-9, mentre 12.113 decessi che erano classificati tra le malattie del sistema circolatorio in Icd-9, sono stati riclassificati in altri settori in Icd-10.

**Tavola 4.66 – Distribuzione dei decessi classificati nel settore IX “malattie del sistema circolatorio”, per capitoli o altri raggruppamenti dell'Icd-9**

ICD-9	Icd-10		
	Malattie del sistema circolatorio	Altre cause	Totale
Malattie del sistema circolatorio	191.020	12.113	203.133
Altre cause	6.123		
<b>Totale</b>	<b>197.143</b>		



Nella tavola 4.67 è riportata la distribuzione dei decessi classificati in Icd-10 nel settore delle malattie del sistema circolatorio, secondo la provenienza dai diversi capitoli dell'Icd-9. Il contributo derivato dagli altri settori è piuttosto marginale, con percentuali che non superano l'uno per cento. I due settori che hanno maggiormente contribuito sono quello dei disturbi psichici (28 per cento) e quello del sistema respiratorio (32,58 per cento) (cfr. paragrafi. 4.7 e 4.10).

**Tavola 4.67 – Distribuzione dei 6.123 decessi classificati in Icd-10 nel settore IX “malattie del sistema circolatorio”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	76	1,24
Tumori	234	3,82
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi immunitari	54	0,88
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	306	5,00
Disturbi psichici e comportamentali	1.721	28,11
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	563	9,19
Malattie del sistema respiratorio	1.995	32,58
Malattie dell'apparato digerente	313	5,11
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	15	0,24
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	46	0,75
Malattie del sistema genitourinario	231	3,77
Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	0	0,00
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	22	0,36
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	112	1,83
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	82	1,34
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	353	5,77
<b>Totale</b>	<b>6.123</b>	<b>100,00</b>

Il 94 per cento dei decessi che erano classificati nell'ambito del settore delle malattie del sistema circolatorio in Icd-9, sono stati riclassificati con l'Icd-10 nell'ambito del medesimo capitolo. Come si nota nella tavola 4.68 la dispersione verso altri settori dell'Icd-10 è risultata essere più consistente rispetto agli spostamenti osservati verso altri settori dell'Icd-9, con gli spostamenti più consistenti osservati verso le malattie del sistema respiratorio (2.077 decessi pari al 17,15 per cento) e dei segni e sintomi (3.396 decessi, pari al 28 per cento).

Nel caso dei decessi codificati in Icd-10 come malattie del sistema respiratorio, 394 sono stati codificati come “arresto (*failure*) respiratorio non specificato” (J96.9); 342 nelle “altre malattie polmonari cronico-ostruttive” (J44) e 341 nelle “polmoniti” (J18). Con la possibile eccezione delle condizioni ascritte alla categoria J44, il passaggio alla nuova revisione non ha sempre comportato necessariamente un miglioramento dell'informazione per le finalità statistiche ed epidemiologiche poiché le condizioni selezionate con l'Icd-10 rappresentano condizioni terminali o complicazioni di patologie preesistenti che non sono state individuate né dal processo di certificazione né da quello di codifica. Lo spostamento osservato in questi casi è probabilmente imputabile all'ampliamento dei concatenamenti accettabili o, nel caso dell'arresto respiratorio, al fatto che questa condizione è adesso inclusa nella liste delle condizioni mal definite e quindi meno sottoposta a selezione quale causa iniziale di quanto non fosse in passato con l'uso dell'Icd-9.

Nel caso dei decessi codificati in Icd-10 come segni e sintomi, ben 2.180 sono stati codificati come “senilità” (R54) e tra questi la provenienza è in 2.020 casi dal codice Icd-9 che identifica l'arresto cardiaco (427.5). Questi certificati sono molto carenti sotto il profilo del contenuto informativo: essi riportano infatti una sequenza di cause del tipo “senilità che causa

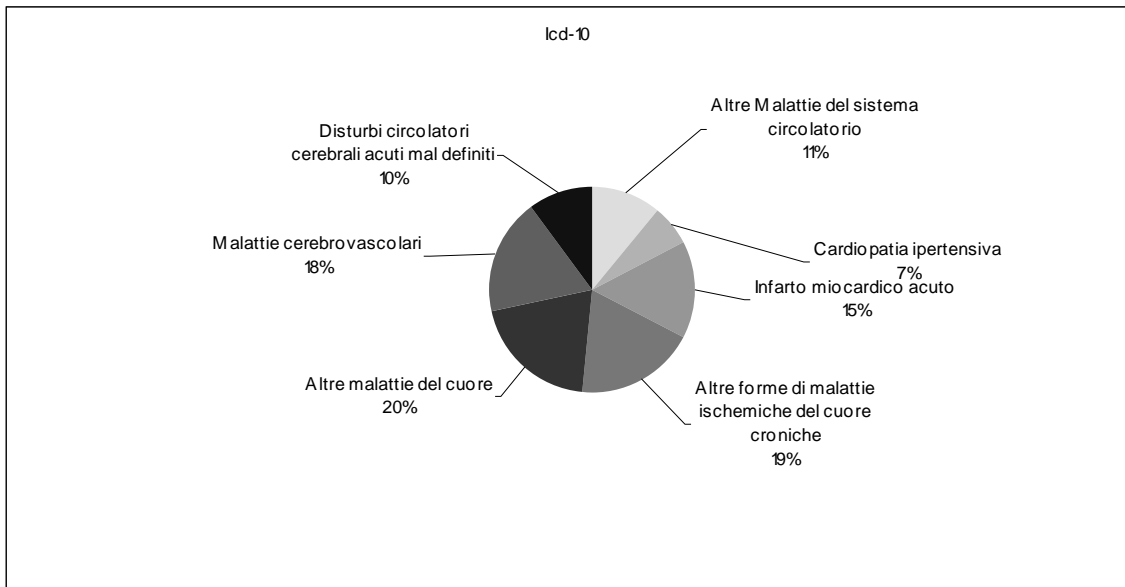
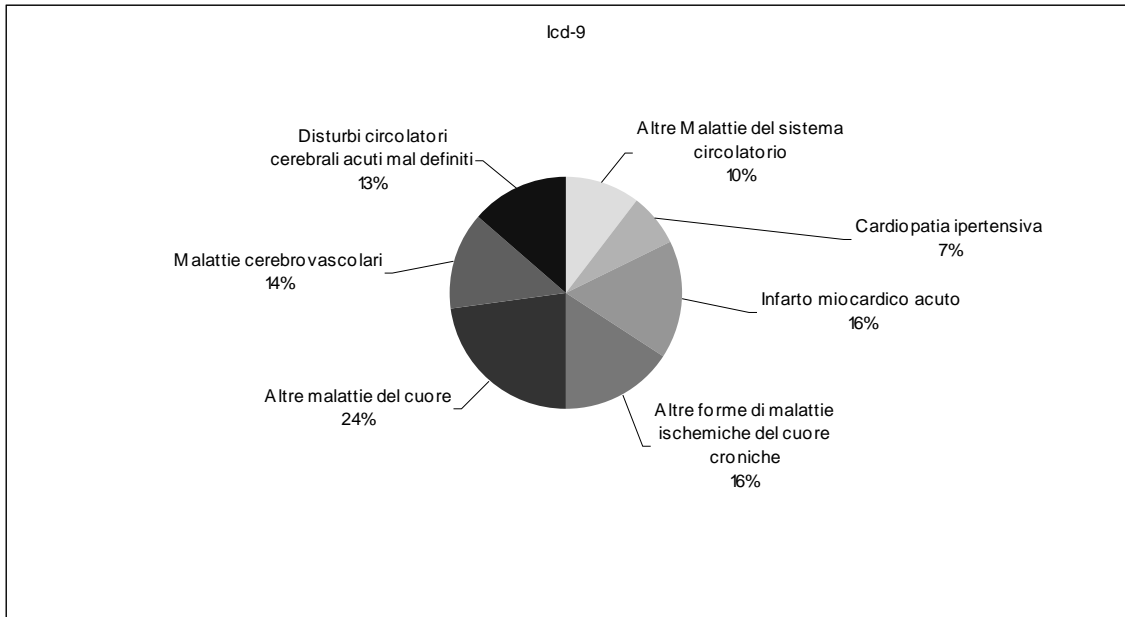
arresto cardiaco”. La variazione nell’attribuzione della causa iniziale tra le due revisioni è dovuta all’inclusione dell’arresto cardiaco tra le cause mal-definite per le finalità di codifica, secondo la “regola A”. Mentre in precedenza solo la senilità era considerata causa mal definita e quindi veniva selezionato l’arresto cardiaco, con l’introduzione dell’Icd-10, essendo riportate sul certificato solo cause mal definite, viene applicato il “principio generale” poiché la sequenza riportata è formalmente accettabile e quindi si seleziona la senilità.

**Tavola 4.68 – Distribuzione dei 12.113 decessi classificati in Icd-9 nel settore VII “malattie del sistema circolatorio”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell’Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL’ICD-10	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	397	3,28
Tumori	1.643	13,56
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi immunitari	92	0,76
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	1.181	9,75
Disturbi psichici e comportamentali	674	5,56
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	1.217	10,05
Malattie del sistema respiratorio	2.077	17,15
Malattie dell’apparato digerente	339	2,80
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	56	0,46
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	365	3,01
Malattie del sistema genitourinario	375	3,10
Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	3	0,02
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	8	0,07
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	58	0,48
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	3.396	28,04
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	232	1,92
<b>Totale</b>	<b>12.113</b>	<b>100,00</b>

Data la rilevanza statistico-epidemiologica di questo settore per l’analisi della mortalità per causa, vista la numerosità dei decessi classificati nell’ambito di questo settore e considerato il fatto che la maggior parte dei decessi è rimasta nel capitolo, è opportuna una analisi più dettagliata degli spostamenti che si sono verificati nell’ambito del settore, analogamente a quanto fatto per il settore II dei tumori. Si nota infatti che in alcuni casi la redistribuzione dei decessi all’interno del settore è stata apprezzabile (Grafico 4.7), come nel caso delle malattie cerebrovascolari o delle altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche.

**Grafico 4.7 – Distribuzione percentuale dei principali gruppi di condizioni morbose del sistema circolatorio, secondo la classificazione Icd-9 e Icd-10 (a)**



(a) Le "altre malattie del sistema circolatorio" presentate nel grafico comprendono anche il reumatismo articolare acuto e cardiopatie reumatiche croniche; la malattia ipertensiva cardiaca e renale; e le altre cardiopatie ischemiche acute.

#### 4.9.1 Reumatismo articolare acuto e cardiopatie reumatiche croniche (Icd-10 Settore IX - gruppo 46)

I decessi per reumatismo articolare acuto e cardiopatie reumatiche croniche sono aumentati da 1.213 a 1.277 con un Cr stimato con il riporto all'universo di 1,16 e una variazione osservata

pari al cinque per cento. I casi coincidenti sono 1.072, pari all'88 per cento di quelli codificati come reumatismo in Icd-9 e all'84 per cento di quelli codificati in Icd-10.

#### 4.9.2 Cardiopatia ipertensiva (Icd-10 Settore IX - gruppo 47)

I decessi per cardiopatia ipertensiva sono diminuiti da 15.150 a 13.161 con un Cr stimato con il riporto all'universo di 0,86 e una variazione osservata pari al 13 per cento. I casi coincidenti sono 12.567, pari all'83 per cento di quelli codificati come cardiopatia ipertensiva in Icd-9 e al 95 per cento di quelli codificati in Icd-10.

Il maggior contributo da altri raggruppamenti ai decessi classificati come cardiopatia ipertensiva in Icd-10 proviene dalle varie malattie del sistema circolatorio con 346 casi; tra questi, le due categorie residuali hanno dato il maggior contributo: le altre malattie del cuore con 118 decessi (19,87 per cento) e le altre malattie del sistema circolatorio con 95 decessi (16 per cento) (Tavola 4.69).

**Tavola 4.69 – Distribuzione dei 594 decessi classificati in Icd-10 come “cardiopatia ipertensiva”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Tumori	13	2,19
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	18	3,03
Disturbi psichici e comportamentali	80	13,47
Malattia ipertensiva cardiaca e renale	30	5,05
Reumatismo articolare acuto e cardiopatie reumatiche croniche	4	0,67
Infarto miocardio acuto	9	1,52
Altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche	42	7,07
Altre malattie del cuore	118	19,87
Malattie cerebrovascolari	48	7,72
Altre Malattie del sistema circolatorio	95	15,99
Malattie del sistema respiratorio	67	11,28
Altre cause di mortalità	70	11,79
<b>Totale</b>	<b>594</b>	<b>100,00</b>

Come si nota nella tavola 4.70, la migrazione di casi provenienti da quelli attribuiti a cardiopatia ipertensiva in Icd-9 verso altri settori dell'Icd-10 è stata di ben 2.583 decessi. Tra questi, 1.741 decessi, pari al 67,40 per cento, si sono ridistribuiti nel raggruppamento “altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche” che comprende condizioni quali l'*angina pectoris* e la cardiopatia ischemica cronica. Questo insieme di condizioni in Icd-10 include anche gli infarti definiti dal medico certificatore come cronici o con una durata maggiore o uguale alle quattro settimane. Di conseguenza, questo raggruppamento dell'Icd-10 ha raccolto molte condizioni che precedentemente erano attribuite a diversi raggruppamenti.

**Tavola 4.70 – Distribuzione dei 2.583 decessi classificati in Icd-9 come “cardiopatía ipertensiva”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell’Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL’ICD-10	Valori assoluti	%
Tumori	70	2,71
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	79	3,06
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	32	1,24
Malattia ipertensiva cardiaca e renale	239	9,25
Altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche	1.741	67,40
Altre malattie del cuore	88	3,41
Malattie cerebrovascolari	83	3,21
Altre Malattie del sistema circolatorio	178	6,89
Malattie del sistema respiratorio	29	1,12
Altre cause di mortalità	44	1,70
<b>Totale</b>	<b>2.583</b>	<b>100,00</b>

#### 4.9.3 Cardiopatía ipertensiva cardiaca e renale (Icd-10 Settore IX - gruppo 48)

I decessi per questo piccolo raggruppamento sono aumentati da 1.017 a 1.103 nel passaggio da Icd-9 a Icd-10, con un Cr stimato con il riporto all’universo di 0,92 e una variazione osservata pari al 8,45 per cento. La concordanza si verifica in 773 decessi, pari al 76 per cento in Icd-9 e al 70 in Icd-10. Lo spostamento più consistente dei decessi codificati in Icd-9 in questo raggruppamento si è verificato verso le cardiopatie ischemiche croniche dell’Icd-10 e ha coinvolto 107 casi.

Lo spostamento più consistente osservato per i decessi codificati in questo raggruppamento in Icd-10 ha riguardato 239 decessi che provengono dalle malattie ipertensive del cuore in Icd-9. Gli spostamenti al di fuori del settore sono trascurabili in ambo le direzioni.

#### 4.9.4 Malattie ischemiche del cuore (Icd-10 Settore IX - gruppo 49)

Questo raggruppamento è molto importante da un punto di vista statistico-epidemiologico e i decessi ascritti al gruppo sono aumentati nel passaggio dall’Icd-9 all’Icd-10 da 65.511 a 67.647 con un Cr stimato con il riporto all’universo di 1,026 e una variazione osservata pari al 3,26 per cento. La coincidenza si verifica in 63.283 casi, pari al 96,59 per cento in Icd-9 e al 93,54 per cento in Icd-10 (Tavola 4.71).

**Tavola 4.71 – Distribuzione dei decessi classificati come “malattie ischemiche del cuore”, per capitoli o altri raggruppamenti dell’Icd-9**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Malattie ischemiche del cuore	Tutte le altre malattie del sistema circolatorio	Altre cause	
Malattie ischemiche del cuore	63.283	1.046	1.182	65.511
Tutte le altre malattie del sistema circolatorio	3.335			
Altre cause	1.029			
<b>Totale</b>	<b>67.647</b>			

La principale causa dell’aumento osservato in Icd-10 è dovuta in gran parte al contributo dato da condizioni che venivano classificate in Icd-9 come “altre malattie del sistema circolatorio”. L’Icd-10 ha inoltre notevolmente ampliato le descrizioni relative alle malattie ischemiche, con la possibilità di classificare tali condizioni in sottocategorie più dettagliate; tale

possibilità può avere “attratto” alcuni decessi che in passato erano attribuiti ad altri raggruppamenti.

Si osservano anche spostamenti all'interno del raggruppamento delle malattie ischemiche del cuore poiché un maggior numero di decessi sono stati attribuiti alle malattie ischemiche croniche in Icd-10, dove vedremo essere confluite molte condizioni in precedenza attribuite a infarto miocardico acuto. Maggiori dettagli sulle malattie ischemiche del cuore sono forniti nei paragrafi seguenti, dal 4.9.4.1 al 4.9.4.3.

#### 4.9.4.1 Infarto miocardico acuto (Icd-10 Settore IX - gruppo 50)

I decessi per questa condizione sono diminuiti da 32.872 in Icd-9 a 29.393 in Icd-10 con un Cr stimato con il riporto all'universo di 0,88 e una variazione osservata pari al -10,58 per cento.

La coincidenza si verifica in 28.430 casi, pari all'86,48 per cento in Icd-9 e al 96,72 per cento in Icd-10.

Si nota nella tavola 4.72 come sono confluiti nel raggruppamento in oggetto dell'Icd-10 soprattutto condizioni nell'ambito del medesimo capitolo e in particolare le malattie ischemiche croniche (51,51 per cento) e le altre malattie del sistema circolatorio (11 per cento). Tra le malattie ischemiche croniche 457 decessi provengono dalle “altre forme di ischemia cardiaca cronica” (codice Icd-9: 414.8).

**Tavola 4.72 – Distribuzione dei 963 decessi classificati in Icd-10 come “infarto miocardico acuto”, per capitoli o altri raggruppamenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Tumori	11	1,14
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	31	3,22
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	20	2,08
Altre cardiopatie ischemiche acute	1	0,10
Altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche	496	51,51
Altre malattie del cuore	51	5,40
Malattie cerebrovascolari	80	8,31
Altre malattie del sistema circolatorio	106	11,01
Malattie del sistema respiratorio	64	6,65
Altre cause di mortalità	103	10,70
<b>Totale</b>	<b>963</b>	<b>100,00</b>

La tavola 4.73 illustra i principali spostamenti dei decessi classificati in Icd-9 come infarto miocardico acuto verso altri raggruppamenti dell'Icd-10. Si nota che lo spostamento principale si è verificato verso le altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche (71,41 per cento dei decessi) come sottolineato nei paragrafi precedenti.

**Tavola 4.73 – Distribuzione dei 4.442 decessi classificati in Icd-9 come “infarto miocardico acuto”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Tumori	48	1,08
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	143	3,22
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	59	1,33
Altre malattie ischemiche del cuore acute	255	5,74
Altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche	3.172	71,41
Altre malattie del cuore	411	9,25
Malattie cerebrovascolari	41	0,92
Altre malattie del sistema circolatorio	69	1,55
Malattie del sistema respiratorio	80	1,80
Altre cause di mortalità	164	3,69
<b>Totale</b>	<b>4.442</b>	<b>100,00</b>

In particolare, 27 decessi attribuiti a infarto miocardico acuto in Icd-9 sono stati attribuiti ad “*angina pectoris*” (I20.-), mentre i restanti 3.145 sono confluiti verso le “cardiopatie ischemiche croniche” (I25.-) come illustrato in dettaglio nella tavola 4.74.

**Tavola 4.74 – Distribuzione dei 3.145 decessi classificati in Icd-9 come “infarto miocardico acuto”, e attribuiti alle “cardiopatie ischemiche croniche” in Icd-10**

SOTTOCATEGORIE DELLE CARDIOPATIE ISCHEMICHE CRONICHE SECONDO L'ICD-10	Codici Icd-10	Decessi
Malattia cardiovascolare aterosclerotica, così descritta	I25.0	2
Cardiopatia aterosclerotica	I25.1	544
Infarto miocardico pregresso	I25.2	39
Aneurisma cardiaco	I25.3	2
Aneurisma di arteria coronaria	I25.4	...
Cardiomiopatia ischemica	I25.5	21
Ischemia miocardica silente	I25.6	...
Altre forme di cardiopatia ischemica cronica	I25.8	2.362
Cardiopatia ischemica cronica non specificata	I25.9	175
<b>Totale</b>		<b>3.145</b>

La categoria che ha raccolto il maggior numero di decessi è la I25.8 alla quale, secondo le indicazioni dell'Icd-10, devono essere assegnate tutte le condizioni classificabili come infarto miocardico acuto o recidivante (I21.-, I22.-) e le altre cardiopatie ischemiche acute (I24.-) specificate come croniche o con una durata accertata di più di quattro settimane (più di 28 giorni) dall'esordio. Quindi, in quei casi ove era presente l'informazione circa la cronicità o la durata, i decessi sono stati attribuiti alle categorie relative secondo le nuove disposizioni della classificazione.

#### 4.9.4.2 Altre cardiopatie ischemiche acute (Icd-10 Settore IX - gruppo 51)

Questo piccolo raggruppamento ha subito un notevole incremento passando da 268 decessi in Icd-9 a 818 decessi in Icd-10, con un Cr stimato con il riporto all'universo di 2,83 e un aumento osservato pari al 205,22 per cento.

La coincidenza si verifica in 150 casi, pari al 55,97 per cento in Icd-9 e al 18,33 per cento in Icd-10. L'instabilità del gruppo è imputabile in parte alle sue piccole dimensioni. Lo spostamento più rilevante da questo raggruppamento verso altri dell'Icd-10 si nota per 103 decessi che sono stati attribuiti ad “altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche”,

mentre il raggruppamento in oggetto ha raccolto in Icd-10 decessi provenienti soprattutto dall'Infarto miocardico acuto (255 decessi) e dalle altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche (394 decessi).

#### 4.9.4.3 Altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche (Icd-10 Settore IX - gruppo 52)

I decessi per questa condizione sono aumentati da 32.371 in Icd-9 a 37.436 in Icd-10 con un Cr stimato con il riporto all'universo di 1,15 e una diminuzione osservata pari al 15,64 per cento. La coincidenza si verifica in 30.282 casi, pari al 93,54 per cento in Icd-9 e all'80,89 per cento in Icd-10.

Si nota nella tavola 4.75 come siano confluite nel raggruppamento in oggetto dell'Icd-10 condizioni classificate in Icd-9 soprattutto nell'ambito del medesimo capitolo e in particolare le cardiopatie ischemiche acute (45,78 per cento), le malattie ipertensive (25,83 per cento) e le altre malattie del cuore (11,88 per cento). Inoltre, i 204 decessi provenienti dal settore dei disturbi psichici e comportamentali sono rappresentati quasi tutti (199 sui 204 decessi osservati) da decessi codificati in Icd-9 come demenza senile semplice (codice Icd-9: 290.0) o arteriosclerotica (codice Icd-9: 290.4). Per le malattie respiratorie il maggiore contributo è dato dalle broncopolmoniti (codice Icd-9: 485.-) e dalle bronchiti croniche (codice Icd-9: 491.-) Da notare infine i 60 decessi precedentemente attribuiti a "cadute accidentali" che sono attribuiti alle malattie ischemiche croniche in Icd-10. Ciò è dovuto a una applicazione più rigorosa delle regole di selezione della causa iniziale di morte secondo le regole dell'Icd-10 rispetto a quanto avveniva in passato con l'Icd-9. Vi era infatti una sovrastima delle cadute accidentali quando riportate (o quando veniva riportata una lesione coerente con la caduta, quale la frattura del femore) in concomitanza con una o più condizioni morbose (cfr. paragrafo 4.17).

**Tavola 4.75 – Distribuzione dei 7.154 decessi classificati in Icd-10 come "altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche", provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Tumori	69	0,96
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	60	0,84
Disturbi psichici e comportamentali	204	2,85
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	38	0,53
Cardiopatie ischemiche acute	3.275	45,78
Malattie ipertensive	1.848	25,83
Altre malattie del cuore	850	11,88
Malattie cerebrovascolari	163	2,28
Altre malattie del sistema circolatorio	211	2,95
Malattie del sistema respiratorio	244	3,41
Malattie dell'apparato digerente	46	0,64
Malformazioni congenite del sistema circolatorio	11	0,15
Cadute accidentali	60	0,84
Altre cause di mortalità	75	1,05
<b>Totale</b>	<b>7.154</b>	<b>100,00</b>

Anche analizzando gli spostamenti avvenuti nel senso inverso, si nota come le ridistribuzioni dei decessi siano avvenute nell'ambito del medesimo settore (Tavola 4.76). Lo spostamento più consistente dalle malattie ischemiche croniche dell'Icd-9 è avvenuto verso le cardiopatie ischemiche acute dell'Icd-10, e ha riguardato soprattutto decessi attribuiti in Icd-10 agli infarti cardiaci.



**Tavola 4.76 – Distribuzione dei 2.089 decessi classificati in Icd-9 come “altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Tumori	114	5,46
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	153	7,32
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	95	4,55
Cardiopatie ischemiche acute	890	42,60
Altre malattie del cuore	335	16,04
Malattie cerebrovascolari	112	5,36
Altre malattie del sistema circolatorio	50	2,39
Malattie del sistema respiratorio	162	7,75
Altre cause di mortalità	178	8,52
<b>Totale</b>	<b>2.089</b>	<b>100,00</b>

#### 4.9.5 Altre malattie del cuore (Icd-10 Settore IX - gruppo 53)

I decessi per questo raggruppamento sono diminuiti da 46.443 in Icd-9 a 39.894 in Icd-10 con un Cr stimato con il riporto all'universo di 0,88 e una diminuzione osservata pari al 14,10 per cento.

La coincidenza si verifica in 36.971 casi, pari al 79,60 per cento in Icd-9 e al 92,67 per cento in Icd-10. (Tavola 4.77). Le altre malattie del cuore comprendono un insieme di condizioni quali infezioni cardiache, le cardiomiopatie, i disturbi della conduzione, l'arresto cardiaco, le aritmie, le insufficienze e le condizioni residuali per l'organo.

**Tavola 4.77 – Distribuzione dei decessi classificati come “altre malattie del cuore”, per capitoli o altri raggruppamenti dell'Icd-9**

ICD-9	Icd-10			
	Altre malattie del cuore	Tutte le altre malattie del sistema circolatorio	Altre cause	Totale
Altre malattie del cuore	36.971	2.017	7.455	46.443
Tutte le altre malattie del sistema circolatorio	1.745			
Altre cause	1.178			
<b>Totale</b>	<b>39.894</b>			

Una parte consistente della diminuzione osservata nel passaggio da Icd-9 a Icd-10 è dovuta alla notevole riduzione dei decessi attribuiti ad “arresto cardiaco non specificato” grazie all'inclusione di tale condizione nella lista delle condizioni “mal definite” per le quali si applica la regola di selezione “A”. In pratica ciò consente di ignorare l'arresto cardiaco nella quasi totalità dei casi in cui esso viene riportato sulla scheda di morte e di selezionare di conseguenza una tra le altre condizioni morbose riportate e ritenute più informative e rilevanti da un punto di vista epidemiologico secondo quanto prevede la classificazione (per altri dettagli sulle regole di codifica si rimanda al paragrafo 2.4). I decessi per arresto cardiaco non specificato sono diminuiti nel passaggio di revisione da 13.045 attribuiti con l'Icd-9 (codice 427.5) a 3.890 attribuiti con l'Icd-10 (codice I46.9). È evidente il miglioramento del contenuto informativo ottenuto con il passaggio di revisione effettuato poiché tali decessi si sono ridistribuiti in altri raggruppamenti o settori, indicando chiaramente la possibilità che questi decessi fossero attribuiti nella maggioranza dei casi a condizioni morbose più rilevanti e soprattutto utili ai fini

dell'utilizzo del dato di mortalità per causa per finalità di prevenzione e programmazione sanitaria. Dal momento che gli spostamenti osservati per questo raggruppamento sono soprattutto a carico dei decessi codificati in Icd-9 come “arresto cardiaco non specificato”, verranno illustrati i cambiamenti osservati per questa condizione. Tra i 13.045 decessi ascritti all'arresto cardiaco in Icd-9, solo 3.861 sono stati confermati come “arresto cardiaco non specificato” in Icd-10; i restanti 9.184 si sono ri-distribuiti come riportato nella tavola 4.78.

**Tavola 4.78 – Distribuzione dei 9.184 decessi classificati in Icd-9 come “arresto cardiaco non specificato”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Setticemia non specificata (A419)	136	1,48
Tumori maligni	248	2,70
Altri tumori	40	0,44
Diabete mellito (E10.- E14.-)	211	2,30
Disturbi psichici e comportamentali	102	1,11
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	207	2,25
Malattie ipertensive (I10.- I15.-)	182	1,98
Fibrillazione e flutter atriali (I48)	151	1,64
Altre aritmie cardiache (I49.-)	472	5,14
Insufficienza cardiaca (I50.-)	284	3,09
Complicanze e descrizioni mal definite di cardiopatia (I51.-)	2.356	25,65
Altre malattie del cuore	103	1,12
Malattie cerebrovascolari	214	2,33
Altre malattie del sistema circolatorio	159	1,73
Malattie croniche delle basse vie respiratorie (J40.- - J47.-)	143	1,56
Altre malattie del sistema respiratorio	645	7,02
Malattie dell'apparato digerente	104	1,13
Insufficienza renale (N17.- N19.-)	104	1,13
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	3.135	34,14
Altre cause di mortalità	188	2,05
<b>Totale</b>	<b>9.184</b>	<b>100,00</b>

Analizzando come la distribuzione dei decessi per arresto cardiaco sia cambiata con l'impiego dell'Icd-10, si nota in particolare che 148 decessi sono stati attribuiti a varie forme di demenza, inclusi la demenza vascolare (F01.-), la demenza non specificata (F03.-), la malattia di Parkinson (G20.-), l'Alzheimer (G30.-). Inoltre, dei 645 decessi ascritti alle altre malattie del sistema respiratorio in Icd-10, 533 sono stati classificati come “insufficienza respiratoria non classificata altrove” (J96.-) e “altri disturbi respiratori” (J98.-) che rappresentano le categorie residuali per il settore delle malattie respiratorie; in questo come in altri casi (ad esempio: categorie residuali dell'apparato cardio-circolatorio, settore dei segni e sintomi), il contenuto informativo recuperato può essere considerato di scarso rilievo. Il recupero informativo più rilevante è avvenuto per la codifica dei tumori, del diabete mellito, delle demenze, delle malattie cerebro-vascolari, delle malattie delle basse vie respiratorie, dell'apparato digerente e dell'insufficienza renale.

Queste considerazioni tengono conto della “perdita di informazione” che si osserva nel passaggio verso l'Icd-10: in questo caso solo 2.923 decessi che erano attribuiti al raggruppamento “altre malattie di cuore” in Icd-9 sono stati riclassificati verso altri raggruppamenti o settori dell'Icd-10 (Tavola 4.77). Nello specifico, per quanto riguarda l'arresto cardiaco, tra i 3.890 decessi classificati in Icd-10 come “arresto cardiaco non specificato” (I46.9), ben 3.861 (99,25 per cento) erano così classificati anche in Icd-9; la perdita di informazione nel confronto tra l'uso dell'Icd-9 verso l'Icd-10 è quindi praticamente nulla.

#### 4.9.6 Malattie cerebrovascolari (Icd-10 Settore IX - gruppo 54)

I decessi per questo raggruppamento sono aumentati da 55.195 in Icd-9 a 55.712 in Icd-10 con un Cr stimato con il riporto all'universo di 0,98.

La coincidenza si verifica in 52.377 casi, pari al 94,89 per cento in Icd-9 e al 94,01 per cento in Icd-10 dove si può notare una sostanziale stabilità per questo raggruppamento (Tavola 4.79).

**Tavola 4.79 – Distribuzione dei decessi classificati come “malattie cerebrovascolari”, per capitoli o altri raggruppamenti dell'Icd-9**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Malattie cerebro-vascolari	Tutte le altre malattie del sistema circolatorio	Altre cause	
Malattie cerebro-vascolari	52.377	901	1.917	55.195
Tutte le altre malattie del sistema circolatorio	819			
Altre cause	2.516			
<b>Totale</b>	<b>55.712</b>			

I principali cambiamenti osservati nel passaggio di revisione per i 3.335 decessi che erano classificati in altri raggruppamenti o settori in Icd-9, sono riportati alla tavola 4.80. Si nota che 997 decessi provengono dal settore delle malattie respiratorie: tra questi ben 912 erano precedentemente classificati come polmonite e le cause dello spostamento sono attribuibili alla modifica introdotta nella “regola 3” per la selezione della causa iniziale di morte (cfr. par 2.4). Tra i 754 decessi precedentemente attribuiti al settore dei disturbi psichici e comportamentali, ben 742 erano precedentemente classificati come “stati psicotici organici senili e presenili” (codice Icd-9 290.-) e soprattutto come demenze senili.

**Tavola 4.80 – Distribuzione dei 3.335 decessi classificati in Icd-10 come “malattie cerebrovascolari”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Tumori	36	1,08
Disturbi psichici e comportamentali	754	22,61
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	358	10,73
Altre malattie del cuore	407	12,20
Tutte le altre malattie del sistema circolatorio	412	12,35
Malattie del sistema respiratorio	997	29,90
Malattie dell'apparato digerente	61	1,83
Malformazioni congenite del sistema circolatorio	20	0,60
Cadute accidentali	64	1,92
Altre cause di mortalità	226	6,78
<b>Totale</b>	<b>3.335</b>	<b>100,00</b>

Analizzando gli spostamenti avvenuti nel senso inverso, si nota come lo spostamento più consistente dalle malattie cerebrovascolari dell'Icd-9 è avvenuto, per i 2.818 decessi riclassificati, soprattutto verso le malattie del sistema nervoso e degli organi di senso dell'Icd-10 (Tavola 4.81). Tale spostamento è in realtà dovuto alla diversa struttura dei settori tra le due revisioni: la maggior parte di queste condizioni sono infatti ascrivibili a “ischemia cerebrale transitoria” (codice Icd-9: 435.-) che in Icd-10 sono state collocate nell'ambito del settore delle

malattie del sistema nervoso alla categoria G45.- “attacchi cerebrovascolari ischemici transitori e sindromi correlate”. In questo caso la quasi totalità dei decessi ricodificati come disturbi psichici e comportamentali riguarda il raggruppamento delle demenze.

**Tavola 4.81 – Distribuzione dei 2.818 decessi classificati in Icd-9 come “malattie cerebrovascolari”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell’Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL’ICD-10	Valori assoluti	%
Tumori	84	2,98
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	227	8,06
Disturbi psichici e comportamentali	342	12,14
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	676	23,99
Cardiopatie ischemiche	250	8,87
Altre malattie del cuore	278	9,87
Tutte le altre malattie del sistema circolatorio	373	13,24
Malattie del sistema respiratorio	185	6,56
Altre cause di mortalità	403	14,30
<b>Totale</b>	<b>2.818</b>	<b>100,00</b>

È interessante per questo raggruppamento analizzare i cambiamenti introdotti della nuova revisione nel trattare le sequele di malattie cerebrovascolari; per "sequele" si intendono condizioni morbose specificate come tali, come effetti tardivi, o quelle presenti dopo un anno o più dall'esordio della condizione morbosa causale. Queste condizioni sono passate da 921 decessi così classificati in Icd-9 a 15.985 decessi in Icd-10. L'identità si verifica in 725 casi pari al 78,71 per cento in Icd-9 e al 4,53 per cento in Icd-10.

Il raggruppamento dei postumi o sequele, secondo la dizione dell’Icd-9 e dell’Icd-10 rispettivamente, mostra quindi uno spostamento consistente che non è evidente se si limita l’analisi al raggruppamento “malattie cerebrovascolari”. È interessante notare che le sequele di malattie cerebrovascolari venivano classificate in Icd-9 come una unica categoria (438) senza alcuna sottocategoria, mentre in Icd10 la categoria (I69.-) comprende cinque sottocategorie.

La tavola 4.82 illustra come i decessi sono distribuiti all’interno delle nuove sottocategorie realizzate in Icd-10 secondo opportuni raggruppamenti di provenienza dell’Icd-9. Si nota che la maggior parte delle sequele venivano classificate all’interno del blocco di categorie Icd-9 dei “disturbi circolatori dell’encefalo” (430-438) e per tale motivo lo spostamento non è evidente se si limita l’analisi dei risultati a livello del raggruppamento stesso. Una delle principali cause del cambiamento osservato è la maggiore attenzione da parte dei medici e dei codificatori a riportare e a tenere opportunamente conto della durata intercorsa tra l’evento cerebrovascolare e la morte.

**Tavola 4.82 – Distribuzione dei 15.985 decessi classificati in Icd-10 come “sequele di malattie cerebrovascolari” per sottocategoria Icd-10 e per grandi gruppi dell’ Icd-9**

CODICI ICD-9	Sottocategorie Icd-10 che descrivono le sequele di malattie cerebrovascolari						Totale
	I69.0 (a)	I69.1 (a)	I69.2 (a)	I69.3 (a)	I69.4 (a)	I69.8 (a)	
290 – 319 (b)	--	5	--	16	77	345	443
320 – 389 (b)	--	2	--	6	28	195	231
430 – 437 (b)	31	294	12	570	4.517	8.699	14.123
438 (b)	--	29	7	63	480	146	725
390 – 459 (b)	--	13	--	12	88	96	209
460 – 519 (b)	--	5	2	8	110	17	142
E800 – E999 (b)	--	1	--	2	7	29	39
Altre cause	--	2	--	3	27	41	73
<b>Totale</b>	<b>31</b>	<b>351</b>	<b>21</b>	<b>680</b>	<b>5.334</b>	<b>9.568</b>	<b>15.985</b>

(a) I69.0: Sequele di emorragia subaracnoidea; I69.1 Sequele di emorragia intracerebrale; I69.2 Sequele di altra forma di emorragia intracranica non traumatica; I69.3 Sequele di infarto cerebrale; I69.4 Sequele di ictus, senza specificazione se da emorragia o da infarto; I69.8 Sequele di altre e non specificate malattie cerebrovascolari.

(b) 290 – 319: disturbi psichici e comportamentali; 430 – 437: altri disturbi circolatori dell'encefalo (esclusi postumi); 438: postumi delle malattie cerebrovascolari; 390 – 459: tutte le altre malattie del sistema circolatorio, escluse 430 – 438; 460 – 519: malattie del sistema respiratorio; E800 – E999: cause esterne.

Il maggior livello di dettaglio offerto dall’Icd-10 consente di distinguere le diverse tipologie di condizione morbosa identificando le sequele di emorragie, infarti, incidenti cerebrovascolari non specificati se da emorragia o infarto, e le sequele di altre e non specificate malattie cerebrovascolari; la distribuzione della tavola 4.82 indica che le ultime due sottocategorie dell’Icd-10 sono le più rappresentate con 14.902 decessi, seguite dai decessi per sequele di infarto con 680 casi e infine dai decessi per sequele di emorragie con 403 casi.

#### *4.9.6.1 Disturbi circolatori cerebrali acuti mal definiti (Icd-10 Settore IX - gruppo 55)*

Questo raggruppamento (codice Icd-9: 436) delle malattie cerebrovascolari è stato meglio esplicitato in Icd-10 come “accidente cerebro-vascolare, non specificato se da emorragia o da infarto” (codice Icd-10: I64). I decessi per questa condizione, che raccoglie i decessi per ictus acuti, sono passati da 27.370 in Icd-9 a 20.038 in Icd-10, con un Cr stimato con il rapporto all’universo di 0,73. La coincidenza si verifica in 19.072 casi, pari al 69,68 per cento in Icd-9 e al 95,17 per cento in Icd-10 (Tavola 4.83). Lo spostamento maggiore ha riguardato 7.369 decessi che sono stati classificati in Icd-10 in “altre malattie cerebrovascolari” Tra questi, 6.750 sono classificati come “sequele” in Icd-10 (vedere anche paragrafo precedente). Altri fattori che hanno contribuito al cambiamento osservato riguardano la modalità con cui i medici riportano tale condizione e la migliore descrizione della terminologia presente nell’Icd-10; basti pensare che nell’indice dell’Icd-9 mancano le voci “ictus”, “stroke”, e “accidente cerebrovascolare” che sono quelle attualmente usate più di frequente dai medici per identificare la condizione.

**Tavola 4.83 – Distribuzione dei decessi classificati come “disturbi circolatori cerebrali acuti mal definiti”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10				Totale
	Disturbi circolatori cerebrali acuti mal definiti	Altre malattie cerebro-vascolari	Tutte le altre malattie del sistema circolatorio	Altre cause	
Disturbi circolatori cerebrali acuti mal definiti	19.072	7.369	228	701	27.370
Altre malattie cerebro-vascolari	393				
Tutte le altre malattie del sistema circolatorio	251				
Altre cause	322				
<b>Totale</b>	<b>20.038</b>				

#### 4.10 Malattie del sistema respiratorio (Icd-10 Settore X - gruppo 56)

I decessi per malattie del sistema respiratorio sono diminuiti da 34.352 a 33.366 a seguito del passaggio di revisione (Tavola 4.84). Il coefficiente di raccordo stimato tramite il riporto all’universo è di 0,98 e la differenza osservata è del 2,9 per cento. La concordanza tra le due revisioni nell’ambito del settore si ottiene in 30.005 casi, pari all’ 87,34 per cento dei decessi codificati in questo settore in Icd-9 e all’89,92 per cento di quelli codificati in Icd-10.

Sono stati classificati nel settore X dell’Icd-10 3.361 decessi che prima si distribuivano variamente tra diversi settori dell’Icd-9, mentre 4.347 decessi che erano classificati nel settore VIII in Icd-9 sono stati riclassificati in altri settori in Icd-10. Le principali modifiche osservabili nel settore delle malattie respiratorie sono riferibili alle variazioni introdotte nell’applicazione della “regola 3” sulle dirette conseguenze che ha contribuito all’aumento delle patologie croniche, quali alcune malattie croniche delle basse vie respiratorie, e della “regola A” sulle condizioni mal definite che ha a sua volta fatto riclassificare molti decessi quali quelli per polmonite verso condizioni di cui sia più chiaro il ruolo di causa iniziale del concatenamento che ha condotto a morte.

**Tavola 4.84 – Distribuzione dei decessi classificati come “malattie del sistema respiratorio”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		Totale
	Malattie del sistema respiratorio	Altre cause	
Malattie del sistema respiratorio	30.005	4.347	34.352
Altre cause	3.361		
<b>Totale</b>	<b>33.366</b>		

Come si nota dalla tavola 4.85, questo settore ha ricevuto il contributo più rilevante di decessi dal settore delle malattie classificate in Icd-9 nell’ambito dell’apparato circolatorio con un totale di 2.077 decessi, suddivisi nella tavola nei principali raggruppamenti. Inoltre, 310 decessi che venivano classificati in Icd-9 nell’ambito del settore dei segni e sintomi sono stati attribuiti a malattie del sistema respiratorio in Icd-10; questi casi riguardano soprattutto i 277 decessi per “collasso respiratorio” (codice Icd-9: 799.1) che in Icd-10 sono stati attribuiti in 276 casi a “insufficienza respiratoria non classificata altrove” (codice Icd-10: J96.-), ovvero nell’ambito del settore delle malattie respiratorie, mentre in Icd-9 il riferimento era al settore dei

segnali e sintomi. Le variazioni di terminologia e le diverse specifiche e note di esclusione hanno condotto a questo risultato nel passaggio di revisione.

**Tavola 4.85 – Distribuzione dei 3.361 decessi classificati in Icd-10 come “malattie del sistema respiratorio”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Tumori	101	3,01
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	201	5,98
Disturbi psichici e comportamentali	189	5,62
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	147	4,37
Cardiopatie ischemiche	243	7,23
Tutte le altre malattie del cuore	1.313	39,07
Malattie cerebrovascolari	185	5,50
Altre malattie del sistema circolatorio	336	10,00
Malattie dell'apparato digerente	91	2,71
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	310	9,22
Altre cause di mortalità	245	7,29
<b>Totale</b>	<b>3.361</b>	<b>100,00</b>

Analizzando gli spostamenti avvenuti nel senso inverso, si nota che gli spostamenti più consistenti dalle malattie del sistema respiratorio dell'Icd-9 sono avvenuti verso le malattie cerebrovascolari con 997 decessi (pari al 22,94 per cento), seguite dai 560 decessi (12,88 per cento) precedentemente codificati come tumori (Tavola 4.86).

**Tavola 4.86 – Distribuzione dei 4.437 decessi classificati in Icd-9 come “malattie del sistema respiratorio”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	182	4,19
Tumori	560	12,88
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	143	3,29
Disturbi psichici e comportamentali	510	11,73
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	421	9,68
Cardiopatie ischemiche	312	7,18
Tutte le altre malattie del cuore	549	12,63
Malattie cerebrovascolari	997	22,94
Altre malattie del sistema circolatorio	137	3,15
Malattie dell'apparato digerente	161	3,70
Altre cause di mortalità	375	8,63
<b>Totale</b>	<b>4.347</b>	<b>100,00</b>

#### 4.10.1 Influenza (Icd-10 Settore X - gruppo 57)

L'influenza è passata da categoria (487.-) in Icd-9 a raggruppamento di due<sup>6</sup> categorie in Icd-10 (J10.- J11.-). I decessi per infezione da *Haemophilus influenzae* sono classificati nel settore delle malattie infettive in entrambe le revisioni.

<sup>6</sup> Le due categorie Icd-10 analizzate fanno riferimento alla classificazione in uso al momento del passaggio di revisione. Al momento della stesura di questo volume, le categorie che classificano l'influenza sono diventate tre, con l'aggiunta della categoria J09 introdotta per classificare i casi di influenza dovuta a virus H1N1 pandemia del 2009 (ex virus dell'influenza aviaria).

Come si osserva nella tavola 4.87, i decessi per influenza sono passati da 728 a 771 con un Cr stimato tramite riporto all'universo pari a 1,07 e una variazione osservata del 5,90 per cento. I 711 decessi coincidenti tra i due sistemi di codifica rappresentano il 97,66 per cento dei decessi attribuiti ad influenza con l'Icd-9 e al 92,21 per cento con l'Icd-10.

**Tavola 4.87 – Distribuzione dei decessi classificati come “influenza”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		Totale
	Influenza	Altre cause	
Influenza	711	17	728
Altre cause	47		
<b>Totale</b>	<b>771</b>		

#### 4.10.2 Polmonite (Icd-10 Settore X - gruppo 58)

Sono escluse da questo raggruppamento le polmoniti causate da sostanze solide o liquide (*ab ingestis* e simili) per entrambe le revisioni.

Come si osserva nella tavola 4.88, i decessi per polmonite sono diminuiti da 9.831 a 6.868 con un Cr stimato tramite riporto all'universo pari a 0,71 e una variazione osservata del 30,13 per cento. I 6.220 decessi coincidenti tra i due sistemi di codifica rappresentano il 63,26 per cento dei decessi attribuiti a polmonite con l'Icd-9 e al 90,56 per cento con l'Icd-10.

**Tavola 4.88 – Distribuzione dei decessi classificati come “polmonite”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Polmonite	Altre malattie del sistema respiratorio	Altre cause	
Polmonite	6.220	686	2.925	9.831
Altre malattie del sistema respiratorio	102			
Altre cause	546			
<b>Totale</b>	<b>6.868</b>			

Il consistente spostamento osservato nel passaggio di revisione per i decessi da polmonite non è inatteso. Esso infatti è stato un effetto ampiamente descritto in tutti i paesi che hanno documentato il passaggio di revisione (Capitolo 3) ed è dovuto alle modifiche introdotte nella “regola 3” di selezione della causa iniziale. Le istruzioni dell'Icd-10 hanno infatti ampliato la lista delle condizioni per le quali la polmonite può essere considerata una diretta conseguenza, riducendo quindi la possibilità che essa venga selezionata come causa iniziale a vantaggio di una condizione più informativa eziologicamente e quindi più rilevante da un punto di vista preventivo ed epidemiologico.

Dato questo quadro di riferimento, è interessante notare come i decessi per polmonite siano stati riclassificati per altri raggruppamenti dell'Icd-10. La tavola 4.89 illustra gli spostamenti osservati.



**Tavola 4.89 – Distribuzione dei 3.611 decessi classificati in Icd-9 come “polmonite”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell’Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL’ICD-10	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	123	3,41
Tumori	428	11,85
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	90	2,49
Disturbi psichici e comportamentali	412	11,41
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	227	6,29
Cardiopatie ischemiche	97	2,69
Tutte le altre malattie del cuore	289	8,00
Malattie cerebrovascolari	912	25,26
Altre malattie del sistema circolatorio	36	1,00
Tutte le altre malattie del sistema respiratorio	686	19,00
Malattie dell’apparato digerente	127	3,52
Altre cause di mortalità	184	5,10
<b>Totale</b>	<b>3.611</b>	<b>100,00</b>

Si osserva che il 25,26 per cento ha riguardato la riclassificazione dei decessi in malattie cerebrovascolari, soprattutto “altre malattie cerebrovascolari” (categoria Icd-10: I67.-). Una consistente parte dei decessi per polmonite (19 per cento) è stata riclassificata all’interno del settore delle malattie respiratorie; gli spostamenti più rilevanti sono avvenuti verso le malattie croniche delle basse vie respiratorie (categorie Icd-10: J40.- J47.-), soprattutto le “altre pneumopatie ostruttive croniche” (codici Icd-10: J44.8, J44.9) con 418 decessi. Gli spostamenti verso il settore dei tumori sono distribuiti variamente per le diverse sedi anatomiche; hanno comunque riguardato anche 110 decessi riclassificati come tumori *in situ*, benigni o dal comportamento incerto o sconosciuto e 85 decessi per tumori maligni del tessuto linfatico ed ematopoietico. La riclassificazione delle polmoniti verso il settore dei disturbi psichici e comportamentali nel passaggio dall’Icd-9 all’Icd-10 ha riguardato soprattutto le demenze che hanno acquisito 404 decessi.

#### 4.10.3 Malattie croniche delle basse vie respiratorie (Icd-10 Settore X - gruppo 59)

Questo raggruppamento è aumentato da 16.811 decessi attribuiti con l’Icd-9 a 18.879 con l’Icd-10 (Tavola 4.90). Il coefficiente di raccordo stimato tramite il riporto all’universo è di 1,10 e la differenza osservata è del 12,30 per cento. La concordanza tra le due revisioni nell’ambito del raggruppamento si ottiene in 16.099 casi, pari al 95,76 per cento dei decessi codificati in Icd-9 e all’85,27 per cento di quelli codificati in Icd-10. Questo aumento osservato con l’uso dell’Icd-10 conferma la tendenza e l’intenzione dichiarata dell’impianto dell’Icd-10 di fare emergere con più chiarezza i decessi per malattie cronico-degenerative.

**Tavola 4.90 – Distribuzione dei decessi classificati come “malattie croniche delle basse vie respiratorie”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Malattie croniche delle basse vie respiratorie	Altre malattie del sistema respiratorio	Altre cause	
Malattie croniche delle basse vie respiratorie	16.099	88	624	16.811
Altre malattie del sistema respiratorio	1.688			
Altre cause	1.092			
<b>Totale</b>	<b>18.879</b>			

Dal resto del settore delle malattie respiratorie il raggruppamento ha raccolto 1.162 decessi dalle “altre malattie del sistema respiratorio” e 525 decessi precedentemente classificati come polmonite. Gli spostamenti osservati dagli altri settori della classificazione verranno discussi nei paragrafi successivi.

Vale però la pena di evidenziare brevemente che alcune forme di pneumopatia ostruttiva cronica (categoria Icd-10: J44.-) che comprende 14.066 decessi, ha raccolto ben 12.269 casi precedentemente codificati come bronchite cronica (categoria Icd-9: 491.-) che comprendeva la forma ostruttiva come una semplice sottocategoria. Il confronto corretto per questo raggruppamento è possibile quindi solamente nell’ambito di tutte le malattie croniche delle basse vie respiratorie, poiché il confronto presentato nel paragrafo seguente sulla bronchite cronica, non include la categoria J44.- per l’Icd-10, ma comprende la categoria 491.- dell’Icd-9.

#### *4.10.3.1 Bronchite cronica e non specificata (Icd-10 Settore X - gruppo 60)*

Tenuto conto delle considerazioni del paragrafo precedente, tale raggruppamento è passato dai 14.913 decessi dell’Icd-9 ai 15.617 dell’Icd-10. Questo totale comprende 3.371 decessi ascritti a questo raggruppamento più 12.246 decessi per bronchite cronica ostruttiva (codice Icd-9: 491.2) che sono stati ricodificati in Icd-10 alla categoria J44.- “altre pneumopatie ostruttive croniche”. La concordanza è quindi verificata in 14.227 decessi pari al 95,39 per cento in Icd-9 e al 78,41 in Icd-10. La suddivisione dei raggruppamenti effettuata non consente un’analisi più dettagliata per questo raggruppamento.

#### *4.10.3.2 Asma (Icd-10 Settore X - gruppo 61)*

I decessi per asma sono passati da 771 a 661, con un Cr stimato tramite il rapporto all’universo pari a 0,92. La concordanza della codifica si verifica in 607 casi pari al 78,72 per cento in Icd-9 e al 91,83 per cento in Icd-10.

Dei 771 decessi classificati come asma in Icd-9, 139 sono stati classificati nella altre malattie croniche delle basse vie respiratorie, più specificatamente come “altra pneumopatia ostruttiva cronica specificata” (codice Icd-10: J44.8) che comprende, tra le altre, la bronchite cronica asmatica. Tale spostamento è quindi imputabile ad una riorganizzazione dell’Icd-10 piuttosto che a un vero e proprio spostamento. In Icd-9 la bronchite asmatica era compresa nel codice 493.9 “asma non specificata” insieme ad altre condizioni. Non sono presenti spostamenti rilevanti verso le condizioni asmatiche dall’Icd-10 all’Icd-9.

### **4.11 Malattie dell’apparato digerente (Icd-10 Settore XI - gruppo 62)**

I decessi per malattie dell’apparato digerente sono diminuiti da 18.779 a 18.492 a seguito del passaggio di revisione (Tavola 4.91). Il coefficiente di raccordo stimato tramite il rapporto all’universo è di 1,00 e la differenza osservata è dell’ 1,63 per cento. La concordanza tra le due revisioni nell’ambito del settore si ottiene in 17.488 casi, pari al 93,02 per cento dei decessi codificati in questo settore in Icd-9 e al 94,57 per cento di quelli codificati in Icd-10.

A livello del settore si nota quindi una sostanziale stabilità che merita di essere indagata nel dettaglio delle malattie principali che afferiscono a questo capitolo.

**Tavola 4.91 – Distribuzione dei decessi classificati come “malattie dell’apparato digerente”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		Totale
	Malattie dell'apparato digerente	Altre cause	
Malattie dell'apparato digerente	17.488	1.291	18.779
Altre cause	1.004		
<b>Totale</b>	<b>18.492</b>		

#### 4.11.1 Ulcera dello stomaco, duodeno e digiuno (Icd-10 Settore XI - gruppo 63)

I decessi per ulcera dello stomaco, duodeno e digiuno sono passati da 960 a 886, con un Cr stimato tramite il riporto all’universo pari a 0,88. La concordanza della codifica si verifica in 827 casi pari all’86,14 per cento in Icd-9 e al 93,34 per cento in Icd-10.

Lo spostamento più rilevante dall’Icd-9 all’Icd-10 per queste condizioni riguarda 74 decessi che sono stati classificati in Icd-10 come “altre malattie dell’apparato digerente”; per quanto riguarda lo spostamento nel senso inverso, il più rilevante riguarda 15 decessi che erano codificati in Icd-9 come “altre malattie dell’apparato digerente”.

#### 4.11.2 Malattie epatiche croniche, inclusa epatopatia alcolica (Icd-10 Settore XI - gruppi 64, 65)

La scelta di questo raggruppamento non ricalca esattamente il blocco di categorie K70-K77 dell’Icd-10 definito come “malattie del fegato”, ma è stata dettata dalla necessità di poter comparare le condizioni più rilevanti a carico di questo organo con la classificazione prevista dall’Icd-9 che le comprendeva prevalentemente nell’unica categoria 571.- (ad eccezione dei postumi e altre condizioni non rilevanti da un punto di vista statistico). Le principali condizioni di questo raggruppamento comprendono pertanto l’epatopatia alcolica, l’epatite cronica e le fibrosi e cirrosi epatiche.

Il complesso delle malattie epatiche croniche selezionate nel presente studio ha mostrato una flessione nel passaggio di revisione con 8.578 decessi ascritti in Icd-9 e 8.060 in Icd-10 (Tavola 4.92). Il Cr stimato tramite il riporto all’universo è pari a 0,94. La concordanza della codifica si verifica in 7.666 casi pari all’89,36 per cento in Icd-9 e al 95,11 per cento in Icd-10.

**Tavola 4.92 – Distribuzione dei decessi classificati come “malattie epatiche croniche”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		Totale
	Malattie epatiche croniche	Altre cause	
Malattie epatiche croniche	7.666	912	8.578
Altre cause	394		
<b>Totale</b>	<b>8.060</b>		

Gli spostamenti principali osservati nel passaggio all’Icd-10 per questo raggruppamento sono riportati nella tavola 4.93. Si nota che circa la metà (52 per cento) degli spostamenti sono avvenuti nell’ambito del settore. Il contributo principale è dato da 208 decessi che sono stati classificati in Icd-10 come “malattia epatica cronica” (codice Icd-10: K76.9); è da notare che lo

spostamento è principalmente imputabile a una lieve modifica della terminologia adottata dalle due revisioni: tali decessi provengono infatti prevalentemente da casi classificati in Icd-9 come “malattia cronica del fegato non specificata senza menzione di alcool” (codice Icd-9: 571.9), che non ha una analoga dizione in Icd-10. Gli altri spostamenti osservati nell’ambito del settore hanno riguardato prevalentemente 106 decessi per le “cirrosi del fegato senza menzione di alcool” (codice Icd-9: 571.5) che sono stati riclassificati nell’ambito della categoria delle epatopatie tossiche (categoria Icd-10: K71.-).

Sono anche stati riclassificati 162 decessi che dal raggruppamento delle malattie epatiche croniche dell’Icd-9 sono stati attribuiti all’epatite virale (blocco di categorie Icd-10: da B15.- a B19.-) secondo l’Icd-10, soprattutto verso l’epatite virale cronica” (categoria Icd-10: B18.-) (Tavola 4.93). Ciò è dovuto prevalentemente alle istruzioni recepite nel passaggio di revisione relative alle forme di cirrosi che si verificano nel corso di epatite virale e alle migliori istruzioni relative alla codifica delle forme di epatite cronica presenti in Icd-10. Infatti tra questi decessi, ben 108 riguardano casi di cirrosi del fegato senza menzione di alcool (codice Icd-9: 571.5) che sono stati attribuiti al blocco delle epatiti virali e 91 decessi che sono stati riclassificati dalla categoria 571.- alle sequele di epatite virale (B94.2).

**Tavola 4.93 – Distribuzione dei 912 decessi classificati in Icd-9 come “malattie epatiche croniche”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell’Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Epatite virale	162	17,76
Tutte le altre malattie infettive e parassitarie	114	12,50
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari	21	2,30
Altri tumori maligni	15	1,64
Altri tumori	16	1,75
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	22	2,41
Abuso di alcool	15	1,64
Malattie del sistema circolatorio	49	5,37
Malattie del sistema respiratorio	9	0,99
Altre malattie dell'apparato digerente	473	51,86
Altre cause di mortalità	16	1,75
<b>Totale</b>	<b>912</b>	<b>100,00</b>

L’epatopatia alcolica è stata anche trattata separatamente e ha quindi prodotto i risultati usuali per tutti i raggruppamenti proposti in questo studio. Come si nota nella tavola 4.94, i decessi per epatopatia alcolica sono passati da 876 in Icd-9 a 880 in Icd-10, con un Cr stimato tramite il riporto all’universo pari allo 0,97. La concordanza della codifica si verifica in 826 casi pari al 94,29 per cento in Icd-9 e al 93,86 per cento in Icd-10, confermando una sostanziale stabilità per questo raggruppamento.

**Tavola 4.94 – Distribuzione dei decessi classificati come “epatopatia alcolica”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Epatopatia alcolica	Tutte le altre malattie dell'apparato digerente	Altre cause	
Epatopatia alcolica	826	16	34	876
Tutte le altre malattie dell'apparato digerente	16			
Altre cause	38			
<b>Totale</b>	<b>880</b>			

#### 4.11.3 Disturbi della colecisti (Icd-10 Settore XI – gruppo 66)

I disturbi della colecisti mostrano una sostanziale stabilità nel passaggio di revisione con 777 decessi così classificati in Icd-9 e 767 in Icd-10. Il Cr con il riporto all'universo è pari a 1,08 e la variazione percentuale è pari all'1,28. La concordanza è verificata per 698 decessi, pari all'89,83 per cento in Icd-9 e al 91,00 per cento in Icd-10.

#### 4.12 Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo (Icd-10 Settore XII – gruppo 67)

Il settore delle malattie della pelle comprende relativamente pochi decessi che sono aumentati da 493 a 600 a seguito del passaggio di revisione (Tavola 4.95). Il coefficiente di raccordo stimato tramite il riporto all'universo è di 1,27 e la differenza osservata è del 21,70 per cento. La concordanza tra le due revisioni nell'ambito del settore si ottiene in 432 casi, pari all'87,26 per cento dei decessi codificati in questo settore in Icd-9 e al 72 per cento di quelli codificati in Icd-10.

**Tavola 4.95 – Distribuzione dei decessi classificati come “malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		Totale
	Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	Altre cause	
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	432	61	493
Altre cause	168		
<b>Totale</b>	<b>600</b>		

Come si nota, lo spostamento più consistente ha riguardato i 168 decessi attribuiti al settore delle malattie della pelle in Icd-10 e provenienti da altri capitoli dell'Icd-9. In particolare, circa un terzo di questi decessi sono stati attribuiti al settore delle malattie dell'apparato circolatorio in Icd-10 (Tavola 4.96).

**Tavola 4.96 – Distribuzione dei 168 decessi classificati in Icd-10 nel settore XII “malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell’Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL’ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	25	14,88
Tumori	2	1,19
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	5	2,98
Disturbi psichici e comportamentali	25	14,88
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	13	7,74
Malattie del sistema circolatorio	56	33,33
Malattie del sistema respiratorio	12	7,14
Malattie dell’apparato digerente	5	2,98
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	6	3,57
Malattie del sistema genitourinario	10	5,95
Altre cause	9	5,36
<b>Totale</b>	<b>168</b>	<b>100,00</b>

#### **4.13 Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo (Icd-10 Settore XIII – gruppo 68)**

Le malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo sono aumentate da 1.532 a 2.096. Il coefficiente di raccordo stimato tramite il riporto all’universo è di 1,33 e la differenza osservata è del 36,81 per cento. La concordanza tra le due revisioni nell’ambito del settore si ottiene in 1.329 casi, pari all’86,74 per cento dei decessi codificati in questo settore in Icd-9 e al 63,40 per cento di quelli codificati in Icd-10.

La tavola 4.97 illustra la classificazione delle malattie afferenti al settore secondo i due sistemi di codifica.

**Tavola 4.97 – Distribuzione dei decessi classificati come “malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		
	Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	Altre cause	Totale
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	1.329	203	1.532
Altre cause	767		
<b>Totale</b>	<b>2.096</b>		

I 203 decessi che afferiscono alle “altre cause” in Icd-10 sono variamente distribuiti tra i settori senza particolarità di rilievo; è interessante quindi analizzare in maggiore dettaglio lo spostamento osservato a carico dei 767 decessi che sono afferiti al settore provenendo da altri capitoli dell’Icd-9. Come si nota dalla tavola 4.98, lo spostamento maggiore è avvenuto dal settore delle malattie del sistema circolatorio: tali decessi riguardano soprattutto le malattie del cuore (179 decessi) e le malattie cerebrovascolari (108 decessi); dei 127 decessi precedentemente classificati nel settore delle malattie respiratorie, 83 venivano classificati come “polmonite” in Icd-9.

**Tavola 4.98 – Distribuzione dei 767 decessi classificati in Icd-10 nel settore XIII “malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	15	1,96
Tumori	13	1,69
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi immunitari	28	3,65
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	30	3,91
Disturbi psichici e comportamentali	60	7,82
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	58	7,56
Malattie del sistema circolatorio	365	47,59
Malattie del sistema respiratorio	127	16,56
Malattie dell'apparato digerente	18	2,35
Malattie del sistema genitourinario	9	1,17
Cause esterne	21	2,74
Altre cause	23	3,00
<b>Totale</b>	<b>767</b>	<b>100,00</b>

#### 4.13.1 Artrite reumatoide e osteoartrite (Icd-10 Settore XIII – gruppo 69)

I decessi per artrite reumatoide e osteoartrite sono aumentati da 542 a 721 nel passaggio di revisione, con un Cr riportato all'universo pari a 1,36 e una variazione percentuale del 26,04 per cento. La concordanza tra le due revisioni si ottiene per questo raggruppamento in 510 casi, pari al 94,09 per cento dei decessi codificati in Icd-9 e al 70,73 per cento di quelli codificati in Icd-10 rispettivamente.

La tavola 4.99 illustra la classificazione delle malattie afferenti al raggruppamento secondo i due sistemi di codifica.

**Tavola 4.99 – Distribuzione dei decessi classificati come “artrite reumatoide e osteoartrite”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		
	Artrite reumatoide e osteoartrite	Altre cause	Totale
Artrite reumatoide e osteoartrite	510	32	542
Altre cause	211		
<b>Totale</b>	<b>721</b>		

Dei 211 decessi che provengono da altre cause dell'Icd-9, vale la pena di menzionare che gli spostamenti principali sono avvenuti dalle malattie del cuore (88 decessi) e dalle malattie del sistema respiratorio (54 decessi): in entrambi i casi si tratta prevalentemente di malattie con scarso valore informativo, quali le “altre malattie del cuore” e la “polmonite”.

#### 4.14 Malattie dell'apparato genitourinario (Icd-10 Settore XIV – gruppo 70)

Le malattie dell'apparato genitourinario sono aumentate da 6.706 a 6.955. Il coefficiente di raccordo stimato tramite il rapporto all'universo è di 1,06 e la differenza osservata è del 3,71 per cento. La concordanza tra le due revisioni nell'ambito del settore si ottiene in 6.129 casi, pari al 91,39 per cento dei decessi codificati in questo settore in Icd-9 e all'88,12 per cento di quelli codificati in Icd-10.

La tavola 4.100 illustra la classificazione delle malattie afferenti al settore secondo i due sistemi di codifica.

**Tavola 4.100 – Distribuzione dei decessi classificati come “malattie dell'apparato genitourinario”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		
	Malattie dell'apparato genitourinario	Altre cause	Totale
Malattie dell'apparato genitourinario	6.129	577	6.706
Altre cause	826		
<b>Totale</b>	<b>6.955</b>		

La maggior parte dei decessi afferenti a questo settore sono attribuibili alle malattie del rene e dell'uretere, in particolare a forme di insufficienza renale, la cui discussione si rimanda ai paragrafi seguenti.

Per questo settore si notano spostamenti consistenti in entrambe le direzioni: tali spostamenti sono evidenziati nella tavola 4.101 per le condizioni afferite al settore da altri capitoli dell'Icd-9, e nella tavola 4.102 per le condizioni che erano in precedenza classificate nell'ambito del settore in Icd-9 e che sono state riclassificate altrove in Icd-10.

**Tavola 4.101 – Distribuzione dei 826 decessi classificati in Icd-10 nel settore XIV “malattie dell'apparato genitourinario”, provenienti da capitoli differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	19	2,30
Tumori	34	4,12
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	164	19,85
Disturbi psichici e comportamentali	37	4,48
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	27	3,27
Malattie del sistema circolatorio	375	45,40
Malattie del sistema respiratorio	73	8,84
Malattie dell'apparato digerente	30	3,63
Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	10	1,21
Cause esterne	33	4,00
Altre cause di mortalità	24	2,91
<b>Totale</b>	<b>826</b>	<b>100,00</b>

I decessi riclassificati nel settore delle malattie dell'apparato genitourinario in Icd-10 hanno riguardato soprattutto casi precedentemente attribuiti ai settori delle malattie dell'apparato circolatorio e delle malattie endocrine, seguiti da quelle afferenti al sistema respiratorio.



**Tavola 4.102 – Distribuzione dei 577 decessi classificati in Icd-9 nel settore XIV “malattie dell’apparato genitourinario”, provenienti da capitoli differenti dell’Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL’ICD-10	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	66	11,44
Tumori	53	9,19
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	42	7,28
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	27	4,68
Malattie del sistema circolatorio	231	40,03
Malattie del sistema respiratorio	58	10,05
Malattie dell’apparato digerente	28	4,85
Malformazioni congenite	12	2,08
Altre cause di mortalità	60	10,40
<b>Totale</b>	<b>577</b>	<b>100,00</b>

I decessi precedentemente classificati nel settore delle malattie dell’apparato genitourinario con l’Icd-9 e riclassificati in altri settori dell’Icd-10, hanno riguardato soprattutto condizioni afferite al settore delle malattie del sistema circolatorio, delle malattie infettive e delle malattie del sistema respiratorio.

Come si nota dal confronto delle due tavole precedenti, per questo settore è intervenuta una certa simmetria nelle condizioni che sono state riclassificate da e verso le malattie del sistema circolatorio che sono dell’ordine del 40 per cento. Per ulteriori dettagli si rimanda al paragrafo successivo.

#### 4.14.1 Malattie del rene e dell’uretere, inclusa insufficienza renale (Icd-10 Settore XIV – gruppi 71, 72)

I decessi per malattie del rene e dell’uretere rappresentano la maggioranza delle condizioni morbose del settore in entrambi i sistemi di codifica; i decessi per questo raggruppamento sono aumentati da 6.024 a 6.221 nel passaggio di revisione, con un coefficiente di raccordo pari a 1,05 e una differenza del 3,27 per cento. Tra questi decessi sono compresi quelli per insufficienza renale che hanno mostrato un aumento consistente, passando da 3.957 a 5.911, con un Cr stimato tramite riporto all’universo pari a 1,41 e una differenza del 49,38 per cento.

Come illustrato nella tavola 4.103, la concordanza tra i due sistemi di codifica si verifica in 5.490 casi per l’insieme del raggruppamento, pari al 91,13 per cento in Icd-9 e all’88,24 per cento in Icd-10. Per quanto riguarda l’insufficienza renale, la concordanza si verifica in 3.664 casi, pari al 92,59 per cento in Icd-9 e al 66,73 per cento in Icd-10.

**Tavola 4.103 – Distribuzione dei decessi classificati come “malattie del rene e dell’uretere”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Insufficienza renale	Altre malattie del rene e dell’uretere	Altre cause	
Insufficienza renale	3.664	8	285	3.957
Altre malattie del rene e dell’uretere	1.568	250	249	2.067
Altre cause	679	52		
<b>Totale</b>	<b>5.911</b>	<b>310</b>		

Analizzando gli spostamenti evidenziati dalla tavola 4.103 si nota che 285 decessi precedentemente attribuiti a insufficienza renale in Icd-9 sono stati riclassificati ad altre cause in Icd-10; non si notano concentrazioni di decessi riclassificati verso un determinato raggruppamento, tuttavia è da citare che gli spostamenti più rilevanti sono avvenuti verso la setticemia (31 decessi), le malattie endocrine (27 decessi), le malattie del cuore (37 decessi), le malattie del sistema respiratorio (40 decessi) e le altre malattie del sistema genitourinario (19 decessi).

Si nota che 1.568 decessi classificati in Icd-9 come “altre malattie del rene e dell’uretere” sono stati attribuiti a “insufficienza renale” in Icd-10; lo spostamento è principalmente dovuto a decessi codificati in Icd-9 come “altri disturbi del rene e dell’uretere” (categoria Icd-9: 593.-) che sono stati inclusi nelle relative categorie dell’insufficienza renale in Icd-10 grazie alle migliori specifiche della terminologia adottata. Tra i decessi riclassificati, vale la pena di menzionare che 905 sono stati attribuiti a “insufficienza renale acuta non specificata” (codice Icd-10: N17.9), e 625 a “insufficienza renale non specificata” (categoria Icd-10: N19).

Continuando ad analizzare gli spostamenti per riga (da Icd-9 a Icd-10) si osserva che 249 decessi attribuiti alle “altre malattie del rene e dell’uretere” sono stati attribuiti ad altre cause; tra queste sono da citare: la setticemia (20 decessi), le malattie del cuore (57 decessi), tutte le altre malattie del sistema circolatorio (71 decessi).

Infine, per quanto riguarda i 679 decessi riclassificati come insufficienza renale in Icd-10, essi provengono fondamentalmente dai seguenti raggruppamenti: diabete mellito (141 decessi) malattie del cuore (223 decessi), malattie del sistema respiratorio (63 decessi).

#### **4.15 Gravidanza, parto e puerperio (Icd-10 Settore XV – gruppo 73)**

I decessi ascritti a questo settore sono molto esigui in entrambe le revisioni e le osservazioni qui riportate sono quindi prettamente qualitative. Tuttavia questo settore è di primaria importanza per determinare i casi di mortalità materna che sono di norma sottostimati nelle statistiche di mortalità per causa. I decessi per complicazioni della gravidanza, del parto o del puerperio sono aumentati da 6 a 11. Per l’esiguità dei numeri non è possibile fornire una stima del coefficiente di raccordo.

La concordanza tra le due revisioni nell’ambito del settore si ottiene per i sei decessi classificati in Icd-9, pari al 100 per cento dei decessi codificati in questo settore in Icd-9 e al 54,54 per cento di quelli codificati in Icd-10.

Analizzando la terminologia riportata sulle schede, si rileva che gli 11 decessi identificati con l’utilizzo dell’Icd-10 sono correttamente attribuiti al settore in oggetto, da ciò consegue che la nuova revisione ha consentito di identificare cinque decessi precedentemente ascritti ad altri raggruppamenti dell’Icd-9. Tutti gli 11 decessi trattati sono stati codificati manualmente in Icd-9, mentre sei sono stati codificati in automatico in Icd-10. È importante evidenziare che tra questi, tre sono tra i cinque nuovi casi correttamente ascritti al settore, confermando quindi la validità delle procedure di riconoscimento testuale e codifica automatica nel trattare questo delicato aspetto delle statistiche di mortalità per causa.

Analizzando in dettaglio la terminologia riportata dal medico e il codice di causa iniziale attribuito per i sei decessi ascritti a questo stesso settore, si nota che la concordanza tra le due revisioni è al livello riportato nel prospetto 4.1. Come riferimento è stata considerata la causa iniziale dell’Icd-10 perché è stato verificato essere la più corretta, ma la qualità del dato restituito è senz’altro in linea con quanto atteso e con il buon livello della qualità delle statistiche di mortalità per causa prodotte dall’Istat.

**Prospetto 4.1 – Concordanza per i sei decessi attribuiti al settore della gravidanza, parto puerperio, con i due sistemi di codifica**

CAUSA INIZIALE IN ICD-10	Livello di concordanza tra le due revisioni
Gravidanza ectopica	Alla terza cifra
Distacco prematuro della placenta	Alla quarta cifra
Distacco prematuro della placenta	Nell'ambito del settore
Sepsi puerperale	Alla terza cifra, non esiste la quarta cifra né in Icd-9 né in Icd-10
Embolia amniotica	Alla quarta cifra
Emorragia da parto	Nell'ambito del settore

L'analisi dei cinque decessi attribuiti a questo settore dell'Icd-10 ha messo in evidenza che i codici attribuiti in Icd-9 fanno riferimento in quattro casi alla condizione morbosa corretta, ma classificata non come ostetrica, e nel rimanente alla errata attribuzione di una mola vescicolare a una carenza acquisita dei fattori della coagulazione. Gli errori rilevati sono principalmente dovuti alla codifica manuale effettuata in Icd-9, per la quale è nota la predisposizione a errori del tipo descritto.

**4.16 Sintomi, segni, risultati anomali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove (Icd-10 Settore XVIII – gruppi 78 e 79)**

I decessi per sintomi, segni, risultati anomali e cause mal definite sono aumentati da 6.608 a 9.565. Il coefficiente di raccordo stimato tramite il riporto all'universo è di 1,39 e la differenza osservata è del 44,74 per cento. La concordanza tra le due revisioni nell'ambito del settore si ottiene in 5.984 casi, pari al 90,55 per cento dei decessi codificati in questo settore in Icd-9 e al 62,56 per cento di quelli codificati in Icd-10.

La tavola 4.104 illustra la classificazione delle malattie afferenti al settore secondo i due sistemi di codifica.

**Tavola 4.104 – Distribuzione dei decessi classificati come “segni, risultati anomali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		
	Segni, risultati anomali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	Altre cause	Totale
Segni, risultati anomali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	5.984	624	6.608
Altre cause	3.581		
<b>Totale</b>	<b>9.565</b>		

Come si nota, il numero di queste cause, genericamente dette “mal definite”(ad esclusione di R95, “sindrome della morte improvvisa dell'infanzia”), sono aumentate ma questo non deve indurre a pensare che la qualità dei dati sia peggiorata: infatti, come anche è stato illustrato nei paragrafi precedenti, in molti casi l'aumento osservato è dovuto all'inclusione di condizioni quali “arresto cardiaco” e simili nell'ambito di applicabilità della “regola A” sulle condizioni definite come “mal definite” e ciò ha portato a una diminuita selezione di tali condizioni quali cause di morte, andando al contempo ad alimentare il numero dei decessi che, per la scarsità e la genericità delle informazioni riportate, sono ascrivibili a questo settore.

In particolare si nota che 3.581 decessi ascritti ad altre cause in Icd-9, sono stati classificati nell'ambito del settore dei segni e sintomi in Icd-10: tra questi la quasi totalità (3.396 decessi, pari al 94,83 per cento) proviene dal settore delle malattie del sistema circolatorio (cfr. paragrafo 4.8).

Inoltre 624 decessi precedentemente ascritti a questo settore in Icd-9, sono stati riclassificati ad altri settori dell'Icd-10. La tavola 4.105 illustra in dettaglio verso quali settori siano stati riclassificati questi decessi. I principali spostamenti si osservano verso il settore delle malattie infettive e ciò è spiegabile fondamentalmente con la riclassificazione dello "shock settico" (e simili) dal settore delle condizioni mal definite dell'Icd-9 a quello delle malattie infettive dell'Icd-10 (cfr. paragrafo 4.2.3). Il settore delle malattie del sistema circolatorio ha accolto in Icd-10 82 decessi che venivano classificati come condizioni mal definite in Icd-9; tale spostamento è fondamentalmente dovuto a casi di senilità (32 decessi) e a sintomi del sistema cardiovascolare (33 decessi) che si sono variamente ridistribuiti nell'ambito del settore delle malattie del sistema circolatorio. Per quanto riguarda i 310 decessi classificati nel settore delle malattie del sistema respiratorio, in 276 casi si osserva che lo spostamento di morti per "collasso respiratorio" (codice Icd-9: 799.1) è dovuto all'attribuzione a "insufficienza respiratoria non classificata altrove" (codice Icd-10: J96.-), che è considerata una condizione mal definita secondo le nuove regole dell'Icd-10 (cfr. paragrafo 2.4). Di conseguenza tale passaggio dal settore dei segni e sintomi a quello delle malattie respiratorie non va considerato come un miglioramento netto del contenuto informativo introdotto dalla nuova classificazione, quanto piuttosto una conferma del fatto che si trattava di schede che riportavano condizioni generiche e mal definite.

**Tavola 4.105 – Distribuzione dei 624 decessi classificati in Icd-9 nel settore XVI "sintomi, segni, risultati anomali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove", provenienti da capitoli differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	111	17,79
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	22	3,53
Disturbi psichici e comportamentali	14	2,24
Malattie del sistema circolatorio	82	13,14
Malattie del sistema respiratorio	310	49,68
Cause esterne	20	3,21
Altre cause di mortalità	65	10,42
<b>Totale</b>	<b>624</b>	<b>100,00</b>

La sindrome della morte improvvisa dell'infanzia (Sids) è classificata nell'ambito di questo settore in entrambe le revisioni (gruppo 80) e verrà trattata nel capitolo 5 relativo alla mortalità degli individui entro il primo anno di vita.

#### 4.16.1 Cause sconosciute e non specificate (Icd-10 Settore XVIII – gruppo 81)

Questo raggruppamento comprende il blocco di categorie R96-R99 dell'Icd-10 e include secondo le regole della classificazione, tutti quei decessi per i quali non è stato possibile individuare una qualsivoglia causa di morte. I decessi per cause sconosciute e non specificate sono diminuiti da 2.464 a 1.807 nel passaggio di revisione, con un Cr stimato tramite riporto all'universo pari a 0,86 e una differenza del 36 per cento.

Come illustrato nella tavola 4.106, la concordanza tra i due sistemi di codifica si verifica in 1.731 casi per l'insieme del raggruppamento, pari al 70,25 per cento in Icd-9 e al 95,79 per cento in Icd-10.

**Tavola 4.106 – Distribuzione dei decessi classificati come “cause sconosciute e non specificate”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		
	Cause sconosciute e non specificate	Altre cause	Totale
Cause sconosciute e non specificate	1.731	733	2.464
Altre cause	76		
<b>Totale</b>	<b>1.807</b>		

Gli spostamenti principali si osservano verso le altre cause dell'Icd-10: questi decessi ammontano a 733 e risultano essere molto concentrati in poche categorie come riportato nella tavola 4.107. L'entità degli spostamenti osservati, superiore a 624 decessi descritti per l'intero capitolo, trova la sua ragione nello spostamento osservato dal raggruppamento delle cause sconosciute ad altri raggruppamenti di cause afferenti allo stesso settore. Ciò è principalmente dovuto al fatto che alcune condizioni incluse in Icd-9 nella categoria residuale “altre cause mal definite e sconosciute di morbosità e mortalità” (categoria Icd-9: 799.-) comprende alcune condizioni quali la cachessia (codice Icd10: R64) e il collasso respiratorio (codice Icd-10: R06.8) che sono state inserite in altri raggruppamenti del medesimo settore nella Icd-10 non inclusi nelle cause sconosciute.

Come si nota dalla tavola, la riclassificazione operata a carico della setticemia nel passaggio di revisione ha causato un cambiamento nella selezione della causa iniziale: i 20 decessi precedentemente codificati nel raggruppamento delle cause sconosciute (codice Icd-9: 799.1, collasso respiratorio) presentavano anche la menzione di setticemia, e secondo le regole di codifica dell'Icd-9, essendo entrambe le condizioni classificate tra le “cause mal definite o sconosciute di mortalità”, venivano selezionate con l'applicazione della “regola 5” (cfr. paragrafo 2.4); che non consentiva di operare una preferenza tra le condizioni riportate dal medico sul certificato, ma teneva conto del suo ordine di compilazione. La riclassificazione della setticemia al di fuori del settore, comporta la possibilità di selezionarla di preferenza quale causa iniziale rispetto a condizioni mal definite o cause sconosciute.

Gli altri spostamenti consistenti hanno riguardato 279 decessi che in Icd-10 sono stati ascritti al settore delle malattie del sistema respiratorio: tra questi, 276 erano classificati come collasso respiratorio (codice Icd-9: 799.1) e sono stati riclassificati come insufficienza respiratoria non classificata altrove (categoria Icd-10: J96.-), essendo anche sparita dall'indice dell'Icd-10 la dizione di “collasso respiratorio”. Questo spostamento non è particolarmente rilevante poiché non aggiunge informazione e conferma che il livello qualitativo della codifica fosse già elevato con l'utilizzo dell'Icd-9. Esso è in buona parte imputabile a un cambiamento introdotto nell'indice dell'Icd-10 nel quale l'insufficienza respiratoria è stata scissa in due codici diversi: R09.2 che comprende l'arresto respiratorio e l'insufficienza cardiorespiratoria (nel senso di “insufficiency”), e J96.- che comprende l'insufficienza respiratoria acuta, cronica e non specificata (nel senso di “failure”). È infine da notare che in Icd-10 sia l'insufficienza respiratoria acuta (J96.0) sia quella non specificata (J96.9) sono considerate comunque

condizioni mal definite per le quali, se in presenza di altre informazioni più rilevanti, si applica la “regola A”.

Questo spostamento corrisponde quindi a una riorganizzazione dell'Icd-10 più che a un effettivo miglioramento della capacità discriminante della classificazione volta a individuare la causa iniziale di morte più informativa per le finalità statistico-epidemiologiche.

**Tavola 4.107 – Distribuzione dei 733 decessi classificati in Icd-9 nel raggruppamento “cause sconosciute e non specificate”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Setticemia (A41.9)	20	2,73
Malattie del sistema circolatorio	11	1,50
Malattie del sistema respiratorio	279	38,06
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	4	0,55
Altri sintomi, segni, risultati anomali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	409	55,80
Cause esterne	8	1,09
Altre cause di mortalità	2	0,27
<b>Totale</b>	<b>733</b>	<b>100,00</b>

Infine, lo spostamento più rilevante evidenziato nella tavola 4.107, ha riguardato 409 decessi che si sono ridistribuiti nell'ambito del settore, ma al di fuori del raggruppamento qui individuato delle “cause sconosciute e non specificate”. Tra questi decessi, 256 casi riguardano morti per “collasso respiratorio” (codice Icd-9: 799.1) riclassificate come “arresto respiratorio” (codice Icd-10: R09.2) e 112 casi riguardano morti per “cachessia” (codice Icd-9: 799.4) incluse nella medesima categoria di “cachessia” (codice Icd-10: R64) che è stata spostata nel blocco dei “sintomi e segni generali” (blocco di categorie Icd-10: R50 – R69).

#### **4.17 Le cause esterne di mortalità (Icd-10 Settore XX – gruppo 82)**

Nella tavola 4.108 sono riportati i valori dei coefficienti di raccordo per il gruppo delle cause esterne di traumatismo e avvelenamento. Questo settore dell'Icd raggruppa le modalità con cui sono state causate le lesioni mortali in caso di morte da causa violenta. In Icd-9, questo gruppo di codici costituisce una classificazione supplementare detta anche dei “codici E” (esterne) in quanto i codici erano preceduti dalla lettera “E” (codici E800-E999). In Icd-10 le cause esterne fanno parte integrante della classificazione e costituiscono il settore XX (V00-Y98). Questi codici sono utilizzati per l'intabulazione della causa iniziale di morte, mentre i codici di traumatismo (in Icd-9 800-999 e in Icd-10 S00-T99), usati anch'essi in caso di morte violenta, non possono essere usati da soli per la causa iniziale di morte ma in Italia vengono affiancati al codice di causa esterna per codificare la lesione principale. La codifica di queste cause è interamente manuale sia in Icd-9 che in Icd-10. Il sistema di codifica automatico, infatti, ha una performance molto limitata per queste cause e la selezione del codice di lesione principale può essere effettuata solo manualmente. Rispetto alle cause naturali, quindi, la variabilità dovuta all'intervento dei codificatori è più elevata anche perché le tavole di decisione di Acme, utilizzate come supporto alla codifica, non sono esaustive per il trattamento di queste cause.

**Tavola 4.108 – Valori dei coefficienti di raccordo per il gruppo delle cause esterne di traumatismo e avvelenamento e intervalli di confidenza**

CAUSA	Decessi in Icd-9	Decessi in Icd-10	Cr	Lower Cr	Upper Cr
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	6.204	5.952	0,97	0,96	0,99
Accidenti	4.882	4.603	0,97	0,95	1,00
Accidenti di trasporto	1.624	1.625	1,01	0,99	1,02
Accidenti da veicolo a motore	1.573	1.466	0,95	0,93	0,98
Altri accidenti da trasporto terrestre	33	149	3,29	1,86	4,71
Cadute accidentali	2.485	607	0,26	0,23	0,29
Avvelenamento accidentale	56	68	1,16	0,84	1,48
Suicidio e autolesione intenzionale	914	905	0,97	0,95	1,00
Omicidio, aggressione	131	139	1,05	0,99	1,11
Eventi di intento indeterminato	272	41	0,13	0,07	0,19

La tavola 4.109 mostra la distribuzione dei casi compresi nel settore delle cause esterne di mortalità o in altre cause, secondo i due sistemi di codifica. Il gruppo, preso nel suo complesso ha subito una diminuzione dei casi nel passaggio al nuovo sistema di classificazione da 6.204 in Icd-9 a 5.952 in Icd-10 ( $Cr=0,97$ ,  $CI_{95\%}: 0,96-0,99$ ), con una coincidenza di 5.507 casi. In tavola 4.110 è riportata la ripartizione dei 697 decessi classificati in Icd-9 nel settore delle cause esterne di mortalità ma in altri settori in Icd-10. I 697 casi sono stati classificati in Icd-10 in forte prevalenza nelle malattie circolatorie e, con meno casi, nelle malattie del sistema respiratorio e dell'apparato digerente. Si tratta soprattutto di malattie tipiche delle età anziane.

La distribuzione per settori Icd-9 dei 455 casi classificati nelle cause esterne in Icd-10 ma non in Icd-9, mostra che i casi provengono per la maggior parte dalle malattie del sistema circolatorio (Tavola 4.111).

**Tavola 4.109 – Distribuzione dei decessi classificati nelle “cause esterne di mortalità”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		Totale
	Cause esterne di mortalità	Altre cause	
Cause esterne di mortalità	5.507	697	6.204
Altre cause	445		
<b>Totale</b>	<b>5.952</b>		

**Tavola 4.110 – Distribuzione dei decessi 697 decessi classificati in Icd-9 nelle “cause esterne dei traumatismi e degli avvelenamenti”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	13	1,9
Tumori	37	5,3
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi Immunitari	3	0,4
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	43	6,2
Disturbi psichici e comportamentali	30	4,3
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	41	5,9
Malattie del sistema circolatorio	353	50,6
Malattie del sistema respiratorio	66	9,5
Malattie dell'apparato digerente	48	6,9
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	2	0,3
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	21	3,0
Malattie del sistema genitourinario	33	4,7
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	1	0,1
Sintomi, segni, risultati anomali e cause mal definite	6	0,9
<b>Totale</b>	<b>697</b>	<b>100,0</b>

**Tavola 4.111 – Distribuzione dei 445 decessi classificati in Icd-10 nel settore XX “cause esterne di morbosità e mortalità”, provenienti da capitoli o raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	4	0,9
Tumori	24	5,4
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi Immunitari	3	0,7
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	13	2,9
Disturbi psichici e comportamentali	16	3,6
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	17	3,8
Malattie del sistema circolatorio	232	52,1
Malattie del sistema respiratorio	42	9,4
Malattie dell'apparato digerente	27	6,1
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	2	0,4
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	36	8,1
Malattie del sistema genitourinario	7	1,6
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	2	0,4
Sintomi, segni, risultati anomali e cause mal definite	20	4,5
<b>Totale</b>	<b>445</b>	<b>100,0</b>

La diminuzione complessiva nel numero di casi è quasi interamente spiegata dal calo degli incidenti nel loro complesso, attribuibile, a sua volta, in larga parte alla diminuzione dei casi di frattura del femore, non tanto per il cambiamento della Classificazione internazionale, quanto piuttosto a causa del cambiamento della prassi di codifica.

Quando sul certificato di morte era presente la frattura del femore in Icd-9 questa causa veniva generalmente selezionata come iniziale anche se non riportata nel concatenamento principale. Con l'applicazione dell'Icd-10 è stato introdotto un uso più rigoroso delle regole di selezione che ha determinato una diminuzione della selezione della frattura del femore a favore delle altre cause cronico-degenerative che normalmente rientrano nel quadro morboso di deceduti con frattura del femore. Questo evento infatti si verifica spesso negli anziani che normalmente presentano un quadro patologico molto complesso.

La conferma di quanto detto si trova nell'analisi dei codici di lesione principale: i casi di frattura del femore (in Icd-10 S72, in Icd-9 820-821) sono diminuiti di circa il 20 per cento



determinando un travaso netto verso le cause naturali (405 casi di frattura del femore in Icd-9 sono passati alle cause naturali) (Tavola 4.112).

Oltre a quanto evidenziato, il passaggio di alcuni casi alle cause naturali è avvenuto per cambiamenti nei “concatenamenti accettabili” in Icd-10. In particolare, è stato chiarito che qualsiasi accidente può essere causato da epilessia; l’asfissia da muco, sangue o vomito può essere accettata come dovuta a molte condizioni morbose e l’asfissia da cibo può essere dovuta a condizioni che inficiano la capacità di deglutire. Le cadute, invece, possono essere dovute a disordini della densità ossea e a fratture patologiche.

**Tavola 4.112 – Distribuzione dei decessi aventi lesione principale classificata come “frattura del femore”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Frattura del femore	Altri traumatismi	Cause naturali	
Frattura del femore	1.257	92	405	1.754
Altri traumatismi	25			
Cause naturali	142			
<b>Totale</b>	<b>1.424</b>			

Nell’ambito degli accidenti da trasporto non c’è stato un cambiamento significativo nella serie storica, tuttavia una diminuzione di circa il cinque per cento si osserva nel gruppo degli accidenti da veicolo a motore compensata da un aumento degli altri accidenti da trasporto terrestre (Tavola 4.108). Questo è dovuto al fatto che mentre in Icd-9 un accidente avvenuto sulla strada si supponeva che fosse sempre da veicolo a motore, in Icd-10 questa assunto non è più possibile e codifica l’informazione effettivamente riportata. Va inoltre sottolineato che per il cambiamento dell’asse di codifica è difficile continuare la serie storica degli accidenti stradali, nella terminologia Icd-10 chiamati “accidenti del traffico”. L’informazione sul tipo di accidente (di traffico o non di traffico) è contenuta nella quarta cifra del codice Icd-10 mentre in Icd-9 aveva una rilevanza maggiore. In Icd-10 l’informazione considerata predominante è quella del ruolo della vittima (veicolo in cui veniva trasportato e se era conducente o passeggero).

Sempre all’interno del gruppo degli accidenti si osserva una fortissima riduzione delle cadute: da 2.485 casi registrati in Icd-9 si è passati a 607 (Cr=0,26; CI<sub>95%</sub>: 0,23-0,29). Dalla tavola 4.113, che mostra la distribuzione delle cadute secondo i due sistemi di classificazione, si evince che 1.368 casi sono passati ad altri accidenti e 493 sono passati ad altre cause.

**Tavola 4.113 – Distribuzione dei decessi classificati come “cadute accidentali”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10				Totale
	Cadute accidentali	Altri accidenti	Altre cause esterne	Altre cause	
Cadute accidentali	540	1.368	84	493	2.485
Altri accidenti	8				
Altre cause esterne	23				
Altre cause	36				
<b>Totale</b>	<b>607</b>				

Il trasferimento dalle cadute al raggruppamento degli altri accidenti è dovuto principalmente a un cambiamento nella classificazione delle cause esterne: in Icd-9 il codice di causa esterna da utilizzare nel caso di fratture non specificate era il codice E88.7, incluso nel gruppo delle cadute accidentali (E88.0-E88.8); in Icd-10 invece alla frattura senza altra specificazione deve essere associato il codice di causa esterna X59, ovvero accidente non specificato, e non un codice di caduta accidentale (W10-W19). Pertanto, quando sul certificato è presente, ad esempio, solo l'informazione "frattura del femore" senza menzione della modalità con cui questa è stata procurata, la causa iniziale in Icd-9 sarebbe: E88.7 "frattura da causa non specificata" mentre in Icd-10 si codifica: X59.9 "esposizione accidentale a fattore non specificato". Tuttavia i casi precedentemente assegnati alle cadute, in Icd-10 rimangono comunque classificati prevalentemente nell'ambito degli accidenti (Tavola 4.114). Va inoltre ricordato che per effetto del cambiamento nei concatenamenti improbabili, le cadute possono essere dovute a disordini della densità ossea o fratture patologiche con un trasferimento di casi verso il settore delle malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo (16 casi).

Dalla tavola 4.115 si può vedere la provenienza dei casi codificati in Icd-10 come cadute ma non in Icd-9: dei 67 casi in totale, soltanto 36 si trovavano nelle cause naturali.

**Tavola 4.114 – Distribuzione dei 1.945 decessi classificati in Icd-9 nelle "cadute accidentali", provenienti da raggruppamenti differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	7	0,4
Tumore	32	1,6
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi Immunitari	3	0,2
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	37	1,9
Disturbi psichici e comportamentali	10	0,5
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	31	1,6
Malattie del sistema circolatorio	265	13,6
Malattie del sistema respiratorio	46	2,4
Malattie dell'apparato digerente	23	1,2
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	16	0,8
Malattie del sistema genitourinario	20	1,0
Sintomi, segni, risultati anomali e cause mal definite	3	0,2
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento diversi da accidente	84	4,3
Accidenti diversi da cadute accidentali	1.368	70,3
<b>Totale</b>	<b>1.945</b>	<b>100,0</b>

**Tavola 4.115 – Distribuzione dei 67 decessi classificati in Icd-10 nelle "cadute accidentali", provenienti da raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Tumore	2	3,0
Disturbi psichici e comportamentali	2	3,0
Malattie del sistema circolatorio	26	38,8
Malattie del sistema respiratorio	2	3,0
Malattie dell'apparato digerente	3	4,5
Sintomi, segni, risultati anomali e cause mal definite	1	1,5
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento diverse da accidente	23	34,3
Accidenti diversi da cadute accidentali	8	11,9
<b>Totale</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>

I cambiamenti di codifica della frattura del femore hanno determinato un impatto notevole riassumibile nei seguenti tre punti:

1. diminuzione generale della selezione delle fratture di femore con conseguente aumento dei decessi attribuibili alle patologie cronico-degenerative dovute a un maggior rigore nell'esame delle sequenze morbose;
2. diminuzione delle cadute a causa dell'accettabilità del concatenamento: cadute dovute a disordini della densità ossea o fratture patologiche;
3. diminuzione delle cadute accidentali e aumento degli incidenti non specificati a causa del cambiamento della codifica di "frattura non specificata" che viene considerata come "incidente non specificato" in Icd-10 (X59) e "caduta accidentale" (E88.7) in Icd-9.

Per quanto riguarda gli avvelenamenti accidentali, nella tavola 4.116 sono stati riportati i principali trasferimenti di casi tra i due sistemi di codifica. In Icd-10 i casi risultano essere 12 in più rispetto all'Icd-9 (si passa da 56 a 68 casi con un coefficiente di raccordo di 1,16 che non risulta significativo avendo un intervallo di confidenza di 0,84-1,48). Sei casi classificati in Icd-9 nelle malattie circolatorie e quattro casi nei disturbi del comportamento sono i maggiori responsabili dell'incremento. Questi trasferimenti riguardano in larga parte l'interpretazione del certificato da parte dei codificatori, in particolare l'attribuzione dell'importanza delle intossicazioni da farmaci utilizzati nella terapia.

**Tavola 4.116 – Distribuzione dei decessi classificati come “avvelenamento accidentale”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10						Totale
	Avvelenamenti accidentali	Accidenti diversi d avvelenamen	Cause esterne diverse da accidenti	Disturbi psichici e comportamentali	Malattie del sistema circolatorio	Altre cause	
Avvelenamenti accidentali	40	1	9	2	2	2	56
Accidenti diversi da avvelenamenti	5						
Cause esterne diverse da accidenti	6						
Disturbi psichici e comportamentali	4						
Malattie del sistema circolatorio	6						
Altre cause	7						
<b>Totale</b>	<b>68</b>						

I coefficienti di raccordo per gli omicidi e i suicidi non sono significativi (Tavola 4.117). Tuttavia, la diminuzione di nove casi di suicidio è dovuta al passaggio a codici di sequela che non sono compresi nel gruppo ma in “altre cause esterne”.

**Tavola 4.117 – Distribuzione dei decessi per “suicidi”, “omicidi” e alcune altre cause, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10					Totale
	Suicidi	Omicidi	Intento indeterminato	Altre esterne	Altre cause	
Suicidi	890	3	1	15	5	914
Omicidi	0	130	0	3	0	133
Intento indeterminato	2	1				
Altre esterne	9	2				
Altre cause	4	3				
<b>Totale</b>	<b>905</b>	<b>139</b>				

Infine il gruppo degli eventi di intento indeterminato ha fatto registrare una forte diminuzione dei casi (Cr 0,13; CI<sub>95%</sub>: 0,07-0,19) (Tavola 4.118). In Icd-10 l'uso di questa categoria è riservato ai decessi di natura violenta per i quali il certificatore specifica che le circostanze del decesso sono incerte. Non è sufficiente, come avveniva in Icd-9, che l'informazione sulla modalità (suicidio, omicidio, accidente) sia assente per poter attribuire questi codici ma deve essere specificato da parte del certificatore che la modalità non è conosciuta (ad esempio dovrebbe riportare in chiaro “evento indeterminato” oppure “rilievi giudiziari in corso”).

**Tavola 4.118 – Distribuzione dei decessi per “eventi di intento indeterminato”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10			Totale
	Eventi di intento indeterminato	Altre esterne	Altre cause	
Eventi di intento indeterminato	22	201	49	272
Altre esterne	13			
Altre cause	6			
<b>Totale</b>	<b>41</b>			

## Capitolo 5 - Impatto dell'adozione dell'Icd-10 sui dati di mortalità per causa nel primo anno di vita

Nel 2003, sul territorio italiano, si sono verificati 2.134 decessi al di sotto di un anno di vita. L'intero ammontare di questi è stato sottoposto a doppia codifica con l'Icd-9 e l'Icd10 e sono stati calcolati i coefficienti di raccordo per le cause di morte infantile più rilevanti. Tali coefficienti, essendo privi di errore campionario, sono presentati in appendice senza l'intervallo di confidenza (Tavola A.5).

La classificazione della causa iniziale di questi casi è interamente manuale in entrambi i sistemi di codifica: in Icd-9 è stata attribuita direttamente la causa iniziale da un unico codificatore, mentre in Icd-10 i certificati sono stati sottoposti a un passaggio per la codifica automatica della multimorbosità e, successivamente, tutti i casi sono stati sottoposti a revisione dei codici delle cause multiple e selezione manuale della causa iniziale con il supporto delle tavole di decisione di Acme.

Oltre l'84 per cento dei decessi in questa età avviene per "alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale" (settore XVI Icd-10 P00-P96) e "malformazioni congenite" (settore XVII Icd-10 Q00-Q99); è quindi opportuno analizzare in modo approfondito questi due raggruppamenti e non limitarci semplicemente al livello del settore. Il dettaglio scelto per la presentazione dei coefficienti di raccordo è tratto dalla tavola elaborata da Anderson et al.<sup>1</sup> con alcune voci aggregate per ottenere gruppi numericamente consistenti e aventi lo stesso significato nosologico in Icd-9 e Icd-10. Sono riportati in appendice il prospetto con i raggruppamenti e i relativi codici Icd-9 e Icd-10 (Tavola A.2), i coefficienti di raccordo (Tavola A.5) e la matrice di transizione per gruppi di cause (Tavole A.3 e A.7).

Sebbene i coefficienti di raccordo per i settori XVI e XVII dell'Icd-10 siano di poco diversi dall'unità (1,03 per "alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale" e 0,92 per le "malformazioni congenite"), il dettaglio su sottogruppi più specifici mostra variazioni consistenti in alcune cause. I cambiamenti del sistema di classificazione hanno infatti determinato spostamenti nel profilo di mortalità al livello di settori, ma anche e soprattutto al livello di cause più dettagliate.

Oltre alle regole di codifica, per la mortalità infantile sono particolarmente importanti i cambiamenti nell'interpretazione e nella classificazione delle singole entità diagnostiche che hanno comportato una nuova collocazione al livello di settore o raggruppamento di molti termini medici. Alcuni di questi esempi sono riportati nel prospetto 5.1.

Oltre alla classificazione in senso stretto, inoltre, sono intervenuti cambiamenti nella pratica di codifica dovuti soprattutto a una maggiore chiarezza delle istruzioni di codifica fornite in un apposito capitolo per la mortalità infantile del manuale Istat "Istruzioni integrative per l'applicazione dell'Icd-10 nella codifica delle cause di morte", come anche all'uso delle tavole di decisione di Acme.

Per il commento dei coefficienti di variazione ci soffermeremo sulle cause più rilevanti dal punto di vista numerico secondo la codifica in Icd-10 e su quelle che hanno subito le variazioni più significative.

---

Testo di Francesco Grippo (capitolo 5).

<sup>1</sup> Anderson, R.N., Miniño, A.M., Hoyert, D.L., Rosenberg, H.M.. "Comparability of cause of death between ICD-9 and ICD-10: preliminary estimates", *National Vital Stat Report*, 49, n. 2, (2001): 1-32.

### Prospetto 5.1 – Esempio di cambiamenti nella classificazione di espressioni diagnostiche frequenti nella mortalità infantile

TERMINOLOGIA	Codice Icd-9	Descrizione Icd-9 (a)	Codice Icd-10	Descrizione Icd-10 (a)
Aritmia cardiaca neonatale	427.9	Disturbi del ritmo cardiaco – Non specificati (45)	P29.1	Disturbi cardiovascolari che hanno origine nel periodo perinatale – Aritmia cardiaca neonatale (Per117)
Arresto cardiaco neonatale	779.8	Altre e mal definite condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale – Altre (Per117)	P29.1	Disturbi cardiovascolari che hanno origine nel periodo perinatale – Aritmia cardiaca neonatale (Per117)
Circolazione fetale persistente	747.9	Malformazioni del bulbo cardiaco e dei setti intracardiaci – Non specificato (77)	P29.3	Disturbi cardiovascolari che hanno origine nel periodo perinatale – Persistenza della circolazione fetale (Per117)
Insufficienza cardiaca neonatale	779.8	Altre e mal definite condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale – Altre (Per117)	P29.0	Disturbi cardiovascolari che hanno origine nel periodo perinatale – Insufficienza cardiaca neonatale (Per117)
Insufficienza circolatoria neonatale	779.8	Altre e mal definite condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale – Altre (Per117)	P29.8	Disturbi cardiovascolari che hanno origine nel periodo perinatale – Altri (Per117)
Emorragia cerebrale neonatale	767.0	Traumatismo ostetrico – Emorragia subdurale e cerebrale (Per092)	P52.4	Emorragia intracranica non traumatica del feto e del neonato – Emorragia intracerebrale del feto e del neonato (Per109)
Miocardite congenita	746.8	Altre malformazioni congenite del cuore – Specificate (77)	I51.4	Complicanze e descrizioni mal definite di cardiopatia – Miocardite non specificata (45)

(a) Per i codici indicati tra parentesi cfr. Appendice, tavole A.2.

### 5.1 Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale (Icd-10 Settore XVI – gruppo 74)

L'uso delle categorie di questo settore è riservato alle condizioni che insorgono nel periodo perinatale, solitamente non più di 28 giorni dopo la nascita, anche se il decesso si può verificare in altre età della vita.

Il settore XV dell'Icd-9, denominato “alcune condizioni morbose di origine perinatale”, comprendente le categorie 760-779, corrisponde in Icd-10 al settore XVI che include le categorie P00-P96. Con 1.185 decessi in Icd-10 le condizioni classificate in questo settore rappresentano la prima causa di morte per le età infantili (56 per cento del totale dei decessi). In Icd-9 i decessi classificati nell'analogo settore sono 1.152, cioè il tre per cento in meno. La tavola 5.1 mostra i coefficienti di raccordo per il settore e i suoi sottogruppi. Nella tavola 5.2 è riportata la corrispondenza fra i decessi assegnati alle cause perinatali utilizzando i due sistemi di classificazione: oltre il 93 per cento dei casi (1.072) classificati in questo settore in Icd-9 sono stati classificati nel corrispondente raggruppamento Icd-10, 80 sono i casi precedentemente compresi nel settore XV dell'Icd-9 che sono stati classificati in altri settori dell'Icd-10, mentre 113 casi di altri capitoli Icd-9 sono stati spostati alle perinatali determinando un aumento netto di 33 casi. Esaminando nel dettaglio la nuova assegnazione degli 80 casi passati ad altri settori in Icd-10, si osserva che 29 sono passati alle malformazioni congenite (36 per cento dei casi che hanno subito uno spostamento di settore) e 13 al settore delle malattie del sistema circolatorio (Tavola 5.3).

Nella tavola 5.4 è riportata la distribuzione dei 113 casi classificati nel settore XVI dell'Icd-10 ma in altri settori dell'Icd-9: la maggior parte (61 casi) provengono dalle malformazioni congenite.

I cambiamenti maggiori pertanto sono da attribuire al riassetto all'interno del gruppo piuttosto che al trasferimento ad altri settori.

Il dettaglio dei passaggi di casi sia all'interno delle perinatali che verso le altre cause sarà spiegato quando saranno esaminate le cause specifiche, tuttavia le principali modifiche si possono riassumere nei seguenti punti:

- l'insufficienza respiratoria del feto e del neonato (P28.5) in Icd-10 è stata inclusa nelle condizioni mal definite soggette alla "regola A". Ovvero, se temporaneamente selezionata, essa viene poi scartata in favore di altre cause presenti sulla scheda. Questo ha determinato una diminuzione dei casi del raggruppamento "altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale" (Per097) con conseguente aumento di casi nelle altre cause dello stesso settore delle perinatali e una assegnazione di casi ad altri settori;
- nei casi in cui sul certificato è riportata l'ipoplasia polmonare insieme alla prematurità, il criterio di selezione della causa iniziale è diverso tra l'Icd-9 e l'Icd-10. In Icd-10 si effettua una associazione dei due codici e la causa selezionata è P28.0 appartenente al raggruppamento Per097 (incluso nel settore delle perinatali). In Icd-9 non si tiene conto di questa associazione e si seleziona l'ipoplasia polmonare appartenente al raggruppamento delle malformazioni congenite dell'apparato respiratorio (Con125);
- la regola 3 (ovvie conseguenze dirette) in Icd-10 consente di selezionare più spesso alcune malformazioni congenite, quando indicate sul certificato insieme ad alcune perinatali, rispetto ai criteri adottati in Icd-9. In particolare, alcune condizioni classificabili come malattie respiratorie del feto e del neonato o disturbi ematologici ed emorragici del neonato, in Icd-10 sono considerate ovvie conseguenze di specifiche malformazioni congenite. Questo determina un trasferimento di casi dai raggruppamenti Per097 e Per109 verso il 76;
- la categoria P29 dell'Icd-10 "disturbi cardiovascolari che hanno origine nel periodo perinatale" raccoglie alcune condizioni che nel precedente sistema di codifica appartenevano ad altri settori o altre categorie di perinatali (Prospetto 5.1). In particolare, molta terminologia che in Icd-10 afferisce alla categoria P29, in Icd-9 per effetto della regola 8 (precisazioni) non viene selezionata come iniziale in favore di altre cause perinatali presenti sul certificato, perché considerata terminologia poco specifica;
- non poco importante ragione di cambiamento è stata l'adozione di un nuovo sistema di codifica manuale meno basato sulla discrezionalità del codificatore (portato ad esempio a "preferire" le malformazioni congenite) e supportato da strumenti e ausili alla codifica come le tavole di decisione di Acme. In particolare, le tavole di Acme non consentono di accettare molti concatenamenti in cui sia stata riportata una condizione perinatale dovuta a una condizione congenita.

**Tavola 5.1 – Numero assoluto dei casi nei due sistemi di codifica e valore dei coefficienti di raccordo per il settore “alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale”**

GRUPPO	Descrizione	lcd9	lcd10	Cr
74	Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale di cui	1.152	1.185	1,03
Per071	Neonato affetto da fattori materni e da complicità della gravidanza, del travaglio e del parto	66	81	1,23
Per086	Disturbi correlati alla durata della gestazione e all'accrescimento fetale	84	26	0,31
Per092	Traumi da parto	52	1	0,02
Per093	Ipossia e asfissia intrauterina o della nascita	147	158	1,07
Per096	Sofferenza [distress] respiratoria(o) del neonato	204	348	1,71
Per097	Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	347	149	0,43
Per105	Infezioni specifiche del periodo perinatale	71	66	0,93
Per109	Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato	65	75	1,15
Per115	Enterocolite necrotizzante del neonato	27	29	1,07
Per116	Idrope fetale non da malattia emolitica	19	21	1,11
Per117	Altre condizioni perinatali	70	231	3,30

**Tavola 5.2 – Distribuzione dei decessi classificati nel settore delle “condizioni che hanno origine nel periodo perinatale”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	lcd-10		Totale
	Perinatali	Altre cause	
Perinatali	1.072	80	1.152
Altre cause	113		
<b>Totale</b>	<b>1.185</b>		

**Tavola 5.3 - Distribuzione degli 80 decessi classificati in lcd-9 nel settore XV “alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale”, provenienti da raggruppamenti differenti dell’lcd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	7	8,8
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi immunitari	1	1,3
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	1	1,3
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	4	5,0
Malattie del sistema circolatorio	13	16,3
Malattie del sistema respiratorio	5	6,3
Malattie dell'apparato digerente	8	10,0
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	29	36,3
Sintomi, segni, risultati anomali e cause maldefinite	12	15,0
<b>Totale</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>



**Tavola 5.4 – Distribuzione dei 113 decessi classificati in Icd-10 nel settore XVI “alcune condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale”, provenienti da raggruppamenti differenti dell’Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL’ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	6	5,3
Tumore	1	0,9
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi Immunitari	2	1,8
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	4	3,5
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	2	1,8
Malattie del sistema circolatorio	8	7,1
Malattie del sistema respiratorio	11	9,7
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	1	0,9
Malattie del sistema genitourinario	5	4,4
Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	61	54,0
Sintomi, segni, risultati anomali e cause mal definite	12	10,6
<b>Totale</b>	<b>113</b>	<b>100,0</b>

*5.1.1 Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza, del travaglio e del parto (Icd-10 Settore XVI - gruppo Per071)*

Il raggruppamento ha subito un incremento di 15 casi corrispondenti a un coefficiente di raccordo pari a 1,23. Dalla tavola 5.5 è possibile rilevare che questo incremento è dovuto al passaggio di 24 casi da altri raggruppamenti in Icd-9 (23 dei quali erano comunque perinatali) che compensano la perdita di 9 casi verso altri raggruppamenti Icd-10.

Dei 66 casi osservati in Icd-9, 57 sono stati confermati nello stesso raggruppamento con la nuova classificazione (86 percento di accordo). L’aumento dei casi in Icd-10 è dovuto a cambiamenti nell’accettabilità delle sequenze: in quasi tutti i casi che hanno prodotto l’aumento vi sono sequenze in cui la causa iniziale è la gravidanza plurima (P01.5, appartenente al raggruppamento che stiamo discutendo). Nella codifica in Icd-9, diversamente dal nuovo sistema di codifica, solo poche condizioni potevano essere causate dalla gravidanza plurima che quindi non veniva selezionata come causa iniziale.

**Tavola 5.5 – Distribuzione dei decessi classificati in “neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza del travaglio e del parto” (Per071), secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10					Totale
	Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza, travaglio e parto	Sofferenza respiratoria del neonato	Tutte le altre cause perinatali	Malattie congenite	Altre cause di mortalità	
Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza, del travaglio e del parto (Per071)	57	1	6	2	-	66
Sofferenza [distress] respiratoria(o) del neonato (Per096)	12					
Tutte le altre cause perinatali	11					
Malattie congenite	1					
Altre cause di mortalità	-					
<b>Totale</b>	<b>81</b>					

### 5.1.2 Disturbi correlati alla durata della gestazione e all'accrescimento fetale (Icd-10 Settore XVI - gruppo Per086)

Il gruppo dei “disturbi correlati alla durata della gestazione e all'accrescimento fetale” con 84 casi in Icd-9 rappresentava una delle prime dieci cause di morte nel primo anno di vita mentre in Icd-10 il numero si è ridotto del 69 per cento passando a soli 26 casi (coefficiente di raccordo 0,31). L'accordo tra le due classificazioni nell'individuare casi in questo raggruppamento è molto basso: solo 13 casi degli 84 individuati dall'Icd-9 sono stati confermati in Icd-10 (15 per cento). La maggior parte dei casi persi (70 su 71) restano nel settore delle perinatali e in particolare 67 casi nel raggruppamento delle “altre perinatali” (Per117, tavola 5.6). Il gruppo Per086 raccoglie categorie che, secondo una nota comune a entrambi i sistemi di classificazione, non devono essere usate se sul certificato sono presenti altre condizioni perinatali. Tuttavia qualora le altre condizioni presenti sul certificato fossero tutte mal definite o poco specifiche questi codici non verrebbero scartati. Questa è la situazione dei certificati che hanno maggiormente contribuito alla diminuzione del numero di casi classificati in questo gruppo. Si tratta, cioè, di casi di certificati in cui oltre a condizioni classificabili nel gruppo qui considerato, sono riportate solo espressioni che in Icd-9 appartenevano al residuo 779 che è “mal definito” e quindi non preferito. Con la codifica in Icd-10 molte di queste espressioni diagnostiche sono state classificate nella categoria P29 (appartenente al raggruppamento Per117) che non è considerata mal definita e quindi selezionata al posto delle categorie appartenenti al gruppo Per086. Una delle espressioni più ricorrenti su questi certificati è l'“insufficienza circolatoria” (Prospetto 5.1).

Viceversa, il passaggio di 11 casi da altre perinatali in Icd-9 verso i disturbi correlati alla durata della gestazione e all'accrescimento fetale riguardano soprattutto certificati in cui oltre alle condizioni classificabili nel raggruppamento Per086 è presente l'insufficienza respiratoria che in Icd-10 è considerata una mal definita (P28.5) e quindi non preferita.

**Tavola 5.6 – Distribuzione dei decessi classificati in “disturbi correlati alla durata della gravidanza e all'accrescimento fetale” (Per086), secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10					Totale
	Disturbi correlati alla durata della gestazione e all'accrescimento fetale	Altre condizioni perinatali	Tutte le altre cause perinatali	Malattie congenite	Altre cause di mortalità	
Disturbi correlati alla durata della gestazione e all'accrescimento fetale (Per086)	13	67	3	1	-	84
Altre condizioni perinatali (Per117)	-	-	-	-	-	-
Tutte le altre cause perinatali	11	-	-	-	-	-
Malattie congenite	2	-	-	-	-	-
Altre cause di mortalità	-	-	-	-	-	-
<b>Totale</b>	<b>26</b>					

### 5.1.3 Traumi da parto (Icd-10 Settore XVI - gruppo Per092)

Il gruppo dei traumi da parto è quello che ha subito il maggior crollo di casi nel nuovo sistema di classificazione (Tavola 5.7). In Icd-10 è stato infatti osservato solo un caso mentre in Icd-9 se ne contavano 52. L'unico caso individuato in Icd-10 non proviene, inoltre, dall'analogo raggruppamento dell'Icd-9 ma dai disturbi ematologici ed emorragici del feto e del neonato. La ragione della quasi totale scomparsa di casi, che in generale passano ad altre perinatali, è la classificazione dell'espressione diagnostica “emorragia cerebrale” e suoi sinonimi che in Icd-9 è

considerata dovuta a trauma da parto (codice 767.0) anche se questa situazione non è esplicitamente riportata. In Icd-10, invece, questa espressione viene considerata dovuta a trauma da parto (P52.4 appartenente al raggruppamento Per109) solo se esplicitamente riportata. Questo implica sia un trasferimento diretto di casi verso il gruppo dei disturbi ematologici ed emorragici (23), sia una diversa interpretazione delle sequenze morbose con la selezione di altre cause presenti sul certificato.

**Tavola 5.7 – Distribuzione dei decessi classificati in “traumi da parto” (Per092), secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10					Totale
	Traumi da parto	Disturbi ematologici ed emorragici del feto e del neonato	Altre cause perinatali	Malattie congenite	Altre cause	
Traumi da parto (Per092)	-	23	25	-	4	52
Disturbi ematologici ed emorragici del feto e del neonato (Per109)	1					
Altre cause perinatali	-					
Malattie congenite	-					
Altre cause	-					
<b>Totale</b>	<b>1</b>					

#### 5.1.4 Sofferenza [distress] respiratoria(o) del neonato (Icd-10 Settore XVI - gruppo Per096)

Questo raggruppamento è individuato dal codice Per096. I casi attribuiti in Icd-9 risultano essere 204 mentre in Icd-10 sono 348 (Tavola 5.8). Di conseguenza il coefficiente di raccordo tra i due sistemi di codifica è risultato 1,71. Dei 204 casi classificati in Icd-9 in questo raggruppamento solo 35 sono passati ad altri in Icd-10 (l'83 percento dei casi individuati dall'Icd-9 è stato riconfermato nello stesso raggruppamento con il nuovo criterio classificatorio) restando in prevalenza nelle perinatali e solo in 6 casi alle congenite. L'incremento dei casi attribuiti in Icd-10 si è avuto principalmente per effetto del passaggio di 125 casi classificati in Icd-9 come “altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale”. Questo trasferimento di casi è dovuto in prevalenza al cambiamento nella classificazione dell'insufficienza respiratoria. Diversamente dall'Icd-9, l'Icd-10 considera questa condizione (P28.5 appartenente al raggruppamento Per097) una mal definita e quindi soggetta a “regola A”, ovvero viene difficilmente selezionata come causa iniziale.

**Tavola 5.8 – Distribuzione dei decessi classificati come “sofferenza [distress] respiratoria(o) del neonato” (Per096), secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10					Totale
	Sofferenza respiratoria del neonato	Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	Altre cause perinatali	Malattie congenite	Altre cause	
Sofferenza [distress] respiratoria(o) del neonato (Per096)	170	2	25	6	1	204
Altri disturbi resp. Che hanno origine nel periodo perinatale (Per097)	125					
Altre cause perinatali	35					
Malattie congenite	11					
Altre cause	7					
<b>Totale</b>	<b>348</b>					

### 5.1.5 Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale (Icd-10 Settore XVI - gruppo Per097)

Il gruppo “altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale” è identificato dal codice Per097. Questo raggruppamento ha subito una drastica riduzione nel numero di casi passando da 347 classificati in Icd-9 a 149 in Icd-10 con un coefficiente di raccordo pari a 0,43. Solo il 32 per cento di casi individuati in Icd-9 sono classificati nello stesso raggruppamento in Icd-10 (110 su 347). I casi individuati in Icd-9 e non in Icd-10 sono passati quasi interamente ad altri raggruppamenti dello stesso settore: 125 al distress respiratorio e 96 casi ad altre cause perinatali (Tavola 5.9). Questo passaggio è determinato dall’inclusione del codice P28.5 (insufficienza respiratoria del neonato) tra le cause mal definite soggette alla “regola A” (quando viene selezionata una mal definita si rifeleziona non tenendo conto della mal definita precedentemente selezionata). Sebbene il gruppo abbia subito una diminuzione di casi, c’è stato un passaggio di 22 casi dalle congenite. Il passaggio di questi casi si è avuto per la modifica della classificazione dell’ipoplasia polmonare. Questa condizione in Icd-9 è classificata nelle “malformazioni congenite dell’apparato respiratorio” mentre in Icd-10 questa stessa espressione diagnostica, quando è associata sul certificato a prematurità viene classificata nelle “altre condizioni morbose respiratorie che hanno origine nel periodo perinatale” con il codice P28.0 “atelettasia primaria del neonato”.

**Tavola 5.9 – Distribuzione dei decessi classificati in “altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale” (Per097)”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10						Totale
	Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	Sofferenza respiratoria del neonato	Tutte le altre cause perinatali	Malattie congenite	Altre cause di mortalità		
Altri disturbi resp. che hanno origine nel periodo perinatale (Per097)	110	125	96	5	11	347	
Sofferenza [distress] respiratoria(o) del neonato (Per096)	2						
Tutte le altre cause perinatali	6						
Malattie congenite	22						
Altre cause di mortalità	9						
<b>Totale</b>	<b>149</b>						

### 5.1.6 Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato (Icd-10 Settore XVI - gruppo Per109)

Il gruppo dei “disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato” è individuato dal codice Per109. Questo raggruppamento ha subito un aumento di 10 casi rispetto ai 65 classificati in Icd-9 con un coefficiente di raccordo di 1,15. L’apparente stabilità del gruppo è il frutto di spostamenti cospicui di casi nei due sistemi di classificazione: solo 29 dei 65 casi attribuiti in Icd-9 sono stati riconfermati nell’analogo gruppo Icd-10 (45 per cento) (Tavola 5.10). La ragione di questo riassetto è nella modifica della classificazione di una condizione: l’emorragia cerebrale neonatale. In Icd-9 essa, infatti, veniva inclusa all’interno dei traumatismi ostetrici anche se non era specificato “da trauma da parto” mentre in Icd-10 questa assunzione non è più accettata e viene classificata nell’ambito del gruppo che stiamo discutendo. La conseguenza è da una parte il passaggio di molti casi dai traumi da parto in Icd-9 ai “disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato” in Icd-10 (Per109). Viceversa la nuova collocazione nosologica

dell'emorragia cerebrale neonatale determina una differente applicazione delle regole di selezione e modifica e pertanto un trasferimento di casi da disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato in Icd-9 ad altri dell'Icd-10.

**Tavola 5.10 – Distribuzione dei decessi classificati in “altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale” (Per097), secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10					Totale
	Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato	Traumi da parto	Altre cause perinatali	Malattie congenite	Altre cause	
Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato (Per109)	29	1	28	5	2	65
Traumi da parto (Per092)	23					
Altre cause perinatali	20					
Malattie congenite	0					
Altre cause	3					
<b>Totale</b>	<b>75</b>					

### 5.1.7 Altre condizioni perinatali (Icd-10 Settore XVI - gruppo Per117)

Questo raggruppamento è molto ampio ed eterogeneo e raccoglie cause per cui non è possibile stabilire una corrispondenza dettagliata tra i due sistemi di classificazione. I casi si sono triplicati rispetto a quelli osservati con l'Icd-9 passando da 70 a 231 (Tavola 5.11).

**Tavola 5.11 – Distribuzione dei decessi classificati in “altre condizioni perinatali” (Per117), secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10						Totale
	Altre condizioni perinatali	Disturbi correlati alla durata della gestazione e all'accrescimento fetale	Altri disturbi respiratori che hanno origine nel fetale periodo perinatale	Altre cause perinatali	Malattie congenite	Altre cause	
Altre condizioni perinatali (Per117)	35	-	1	13	3	18	70
Disturbi correlati alla durata della gestazione e all'accrescimento fetale (Pe086)	67						
Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale (Per097)	67						
Altre cause perinatali	24						
Malattie congenite	18						
Altre cause	20						
<b>Totale</b>	<b>231</b>						

### 5.1.8 Tutte le altre specificate condizioni che hanno origine nel periodo perinatale (Icd-10 Settore XVI - gruppo residuo)

Tra le condizioni perinatali non esaminate precedentemente vi è il raggruppamento “ipossia e asfissia intrauterina o alla nascita” (Per093) che rappresenta, con 158 casi in Icd-10, una delle maggiori cause di mortalità infantile. L'ammontare dei casi nei due sistemi di classificazione è simile, con un incremento di 11 casi sui 147 osservati in Icd-9 (coefficiente di raccordo 1,07). In

realtà il raggruppamento ha subito una riassegnazione dei casi anche se il totale complessivo è rimasto abbastanza stabile. Il gruppo con il quale si è avuto il maggior spostamento dei casi è quello delle restanti perinatali, mentre le ragioni dello spostamento sono da ricercarsi nella differente interpretazione dei certificati e nel ruolo già discusso della variazione della codifica della terminologia classificabile nella categoria P29.

Il gruppo delle “infezioni specifiche del periodo perinatale” ha fatto registrare una diminuzione dei casi (Cr 0,93; in totale si sono osservati 66 casi in Icd-10). Alcuni sono passati in Icd-10 nel settore delle “malattie infettive e parassitarie” presumibilmente per un maggior rigore nell’applicare il criterio riguardante l’epoca dell’insorgenza della condizione per la codifica in una categoria delle perinatali.

L’enterocolite necrotizzante del neonato (Per115) e l’idropo fetale non da malattia emolitica sono rimasti costanti malgrado lo spostamento di soli due casi per tutte e due le condizioni abbia portato a uno scostamento dall’unità dei coefficienti di raccordo (rispettivamente 1,07 e 1,11) per queste due condizioni che hanno fatto registrare pochi casi di decesso.

## 5.2 Malformazioni congenite e anormalità cromosomiche (Icd-10 Settore XVII – gruppo 75)

Le condizioni classificate nel settore delle malformazioni e deformazioni congenite rappresentano oltre il 31 per cento dei decessi entro il primo anno di vita. Le categorie appartenenti a questo settore sono valide per tutte le età della vita e si riferiscono a quelle condizioni presenti al momento della nascita. In Icd-9 il settore XIV è denominato malformazioni congenite e comprende le categorie 740-759. In Icd-10 l’analogo settore corrisponde al XVII denominato “malformazioni e deformazioni congenite e anormalità cromosomiche” con codici Q00-Q99. Il coefficiente di raccordo di questo raggruppamento, nei soggetti con meno di un anno di vita, è risultato essere di 0,92 con una diminuzione di 55 casi (da 668 in Icd-9 si è passati a 613 casi, tavola 5.12). In tavola 5.13 è rappresentata una sintetica tabella di corrispondenza dei casi classificati nei due sistemi classificatori.

**Tavola 5.12 – Numero assoluto dei casi nei due sistemi di codifica e valore dei coefficienti di raccordo Cr per il settore “malformazioni congenite e anormalità cromosomiche”**

GRUPPO	Descrizione	Icd9	Icd10	Cr
75	Malformazioni congenite e anormalità cromosomiche di cui:	668	613	0,92
76	Malformazioni congenite del sistema nervoso	45	55	1,22
77	Malformazioni congenite del sistema circolatorio	300	326	1,09
Per125	Malformazioni congenite dell'apparato respiratorio	17	21	1,24
Per126	Malformazioni congenite dell'apparato digerente	32	29	0,91
Per127	Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario	28	22	0,79
Per128	Malformazioni e deformazioni congenite dell'apparato scheletrico-muscolare, degli arti e del tegumento	62	49	0,79
Per129	Sindrome di Down	15	7	0,47
Per130	Sindrome di Edward	22	23	1,05
Per131	Sindrome di Patau	7	6	0,86
Per132	Altre malformazioni e deformazioni congenite	129	63	0,49
Per133	Altre anomalie cromosomiche, non classificate altrove	11	12	1,09

Dei 668 casi individuati come malattie congenite in Icd-9, 576 sono stati confermati nel settore: 92 casi sono stati classificati in altri capitoli mentre 37 casi, classificati in altri settori dell’Icd-9, sono stati spostati nel settore delle malformazioni congenite in Icd-10.

La tavola 5.14 mostra con un maggiore dettaglio la classificazione dei 92 casi individuati in Icd-9 e classificati in altri capitoli Icd-10: i trasferimenti più significativi si sono avuti nelle condizioni morbose di origine perinatale (66 per cento sui 92 casi che hanno cambiato settore della classificazione in Icd-10), malattie del sistema circolatorio (13 per cento dei casi) e “malattie del sistema digerente” (otto per cento).

La tavola 5.15 mostra, viceversa, la distribuzione per settori dei 37 casi classificati nel settore delle malattie congenite in Icd-10 provenienti da altri settori dell'Icd-9. Oltre il 78 per cento (29 casi) erano classificati nelle condizioni di origine perinatale.

I gruppi di cause che hanno subito le più rilevanti variazioni, contribuendo maggiormente al trasferimento di casi da o in altri settori sono: “malformazioni dell'apparato genitourinario” dal quale 14 casi passano alle perinatali, seguito dalle “altre malformazioni” e dalle “malformazioni del sistema respiratorio”. Le ragioni del trasferimento, che coinvolge soprattutto il capitolo delle perinatali, saranno discusse nelle sezioni relative ai raggruppamenti presentati, tuttavia possono essere riassunti nei seguenti punti:

- cambiamenti nella classificazione della terminologia (Prospetto 5.1);
- nei casi in cui sul certificato è riportata l'ipoplasia polmonare insieme alla prematurità il criterio di selezione della causa iniziale è diverso tra l'Icd-9 e l'Icd-10. In Icd-10 si effettua una associazione dei due codici e la causa selezionata è P28.0 appartenente al raggruppamento Per097 (incluso nel settore delle perinatali). In Icd-9 non si tiene conto di questa associazione e si seleziona l'“ipoplasia polmonare” appartenente al raggruppamento delle malformazioni congenite dell'apparato respiratorio Con125;
- lo spostamento di casi all'interno del settore con il trasferimento dalle “altre malformazioni” (Con132) verso raggruppamenti più specifici è dovuto soprattutto a una pratica di codifica in Icd-9 che prevedeva, nei casi in cui la causa originante selezionata era una malformazione congenita e sul certificato fossero presenti altre condizioni dello stesso settore, di associare tutte le condizioni in un solo codice. Il codice di associazione utilizzato era la sottocategoria 759.8 “altre e non specificate malformazioni congenite – altre specificate” appartenente al raggruppamento Con132. In Icd-10 questa pratica non si è mantenuta ma si segue l'indicazione delle tavole di decisione di Acme per la selezione della causa iniziale di morte; l'insufficienza renale neonatale in Icd-9 non aveva una chiara collocazione nosologica e, in Italia, era tradizionalmente collocata tra le “malformazioni non specificate dell'apparato urinario”. L'Icd-10 chiarisce la classificazione di questa condizione inserendola in una sottocategoria del settore delle “condizioni morbose che hanno origine nel periodo perinatale” P96.0 (raggruppamento Per117).

**Tavola 5.13 – Distribuzione dei decessi classificati nelle “malformazioni congenite e anomalie cromosomiche”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10		
	Malformazioni congenite	Altre cause di mortalità	Totale
Malformazioni congenite	576	92	668
Altre cause di mortalità	37		
<b>Totale</b>	<b>613</b>		

**Tavola 5.14 – Distribuzione dei 92 decessi classificati in Icd-9 nel settore XIV “malformazioni congenite”, provenienti da raggruppamenti differenti dell'Icd-10**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-10	Valori assoluti	%
Tumore	1	1,1
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi Immunitari	1	1,1
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	1	1,1
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	3	3,3
Malattie del sistema circolatorio	12	13,0
Malattie del sistema respiratorio	3	3,3
Malattie dell'apparato digerente	7	7,6
Malattie del sistema genitourinario	3	3,3
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	61	66,3
<b>Totale</b>	<b>92</b>	<b>100,0</b>

**Tavola 5.15 – Distribuzione dei 37 decessi classificati in Icd-10 nel settore XVII “malformazioni e deformazioni congenite e anomalie cromosomiche”, provenienti da raggruppamenti differenti dell'Icd-9**

CLASSIFICAZIONE PER SETTORI DELL'ICD-9	Valori assoluti	%
Malattie infettive e parassitarie	1	2,7
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	3	8,1
Malattie del sistema circolatorio	1	2,7
Malattie del sistema respiratorio	1	2,7
Malattie dell'apparato digerente	1	2,7
Malattie del sistema genitourinario	1	2,7
Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	29	78,4
<b>Totale</b>	<b>37</b>	<b>100,0</b>

### 5.2.1 Malformazioni congenite del sistema nervoso (Icd-10 Settore XVII - gruppo 76)

Il raggruppamento delle “malformazioni congenite del sistema nervoso” ha un coefficiente di raccordo pari a 1,22. L’incremento è dovuto principalmente al trasferimento di casi da “altre malformazioni e deformazioni congenite” (Con132) al gruppo con codice 76. L’aumento di dieci casi rispetto ai 45 osservati in Icd-9 è dovuto principalmente alla scomparsa di una pratica di codifica in Icd-9 che prevedeva, quando sul certificato erano presenti più di una malformazione, l’uso di una sottocategoria che le comprendesse tutte: 759.8 “altre e non specificate malformazioni congenite – altre specificate” (Tavola 5.16). In Icd-10 questa pratica non è più seguita ma si seleziona la condizione morbosa secondo le regole di codifica e le istruzioni delle tavole di decisione di Acme.



**Tavola 5.16 – Distribuzione dei decessi classificati in “malformazioni congenite del sistema nervoso” (76)”, secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10					Totale
	Malformazioni congenite del sistema nervoso	Altre malformazioni e deformazioni congenite	Altre congenite	Condizioni perinatali	Altre cause	
Malformazioni congenite del sistema nervoso (76)	39	-	-	1	5	45
Altre malformazioni e deformazioni congenite (Per132)	10					
Altre congenite	2					
Condizioni perinatali	2					
Altre cause	2					
<b>Totale</b>	<b>55</b>					

### 5.2.2 Malformazioni congenite del sistema circolatorio (Icd-10 Settore XVII - gruppo 77)

Le “malformazioni del sistema circolatorio” (codice 77 della lista delle 38 cause per la mortalità infantile), rappresentano una delle maggiori cause di mortalità infantile. Questo raggruppamento ha subito un incremento di 26 casi su 300 individuati in Icd-9 con un coefficiente di raccordo pari a 1,09 (Tavola 5.17). I raggruppamenti maggiormente coinvolti nel trasferimento di casi sono: “altre malformazioni e deformazioni congenite” e “condizioni che hanno origine nel periodo perinatale”. I casi provenienti dal raggruppamento delle “altre congenite” (Con132) sono per la maggior parte quelli classificati nel codice utilizzato nella codifica in Icd-9 per le malformazioni multiple (759.8).

**Tavola 5.17 – Distribuzione dei decessi classificati in “malformazioni congenite del sistema circolatorio” (77), secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10					Totale
	Malformazioni congenite del sistema circolatorio	Altre malformazioni e deformazioni congenite	Altre congenite	Condizioni perinatali	Altre cause	
Malformazioni congenite del sistema circolatorio (77)	277	1	1	13	8	300
Altre malformazioni e deformazioni congenite (Per132)	22					
Tutte le altre congenite	6					
Condizioni perinatali	17					
Altre cause di mortalità	4					
<b>Totale</b>	<b>326</b>					

### 5.2.3 Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario (Icd-10 Settore XVII - gruppo Con127)

Le “malformazioni del sistema genitourinario” presentano un coefficiente di raccordo di 0,79 con una diminuzione di 6 casi rispetto ai 28 registrati in Icd-9 (Tavola 5.18). La ragione di questa variazione è la classificazione dell'insufficienza renale. La nona revisione della classificazione internazionale delle malattie, infatti, non forniva un codice univoco per questa condizione e, in Italia, le istruzioni date ai codificatori prevedevano di considerarla una malformazione congenita dell'apparato genitourinario (753.9). Con l'Icd-10 si è avuta maggiore

chiarezza sulla classificazione di questa condizione includendola tra le “altre condizioni perinatali” (Per117) e in particolare nella sottocategoria P96.0.

**Tavola 5.18 – Distribuzione dei decessi classificati in “malformazioni congenite dell'apparato genitourinario” (Con127), secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10					Totale
	Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario	Altre malformazioni e deformazioni congenite	Altre congenite	Condizioni perinatali	Altre cause	
Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario (Per127)	14	-	-	12	2	28
Altre malformazioni e deformazioni congenite (Per132)	8	54	19	9	39	129
Tutte le altre congenite	-	5	117	26	18	166
Condizioni perinatali	-	2	8	1072	70	1152
Altre cause di mortalità	-	2	3	66	588	659
<b>Totale</b>	<b>22</b>	<b>63</b>	<b>147</b>	<b>1185</b>	<b>717</b>	<b>2134</b>

#### 5.2.4 Malformazioni congenite dell'apparato muscolo-scheletrico, degli arti e del tegumento (Icd-10 Settore XVII - gruppo Con128)

Il raggruppamento delle “malformazioni congenite dell'apparato muscolo-scheletrico, degli arti e del tegumento” ha subito una diminuzione dei casi con l'Icd-10: da 62 si è passati a 49 (il coefficiente di raccordo risulta essere 0,79; Tavola 5.19).

La causa di questo trasferimento è da ricercare principalmente nel mutato metodo di classificazione dell'espressione diagnostica “ernia diaframmatica”. In entrambi i sistemi di codifica questa rientra a far parte del raggruppamento Con128 quando è possibile considerarla una condizione congenita. In Icd-9 nella codifica della mortalità infantile l'ernia diaframmatica veniva sempre considerata congenita, non per disposizione della classificazione, quanto per una pratica consolidata di codifica. Con l'introduzione dell'Icd-10 questa espressione diagnostica viene considerata congenita solo nel caso in cui sia espressamente indicata come tale sul certificato, in caso contrario viene classificata nelle malattie dell'apparato digerente (codice K44.9).

**Tavola 5.19 – Distribuzione dei decessi classificati in “malformazioni congenite dell'apparato muscolo-scheletrico, degli arti e del tegumento” (Con128), secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10				Totale
	Malformazioni congenite dell'apparato muscolo-scheletrico, degli arti e del tegumento	Altre congenite	Condizioni perinatali	Altre cause	
Malformazioni congenite dell'apparato muscolo-scheletrico, degli arti e del tegumento (Per128)	45	7	6	4	62
Tutte le altre congenite	3				
Condizioni perinatali	1				
Altre cause di mortalità	0				
<b>Totale</b>	<b>49</b>				

### 5.2.5 Altre malformazioni e deformazioni congenite (Icd-10 Settore XVII - gruppo Con132)

Il raggruppamento delle “altre malformazioni e deformazioni congenite” rappresenta il gruppo residuo del settore delle malformazioni congenite. Si osserva una forte diminuzione dei casi con l’Icd-10 (Tavola 5.20). Il coefficiente di raccordo è infatti di 0,49: dei 129 classificati in Icd-9, solo il 42 per cento (corrispondente a 54) è stato riconfermato in questo gruppo e ben 59 casi sono passati, nel nuovo sistema di codifica, a far parte di altre e più specificate malformazioni congenite. Con l’uso dell’Icd-9 l’uso della sottocategoria 759.8 “altre e non specificate malformazioni congenite – malformazione congenita non specificata”, avveniva per quei certificati che presentavano più di una condizione classificabile nelle “malformazioni congenite. Ovvero se si selezionava una congenita e sul certificato ne erano presenti delle altre, tutte queste condizioni venivano associate nell’unico codice 759.8.

Per quanto riguarda i casi passati alle perinatali (nove) si tratta quasi sempre di certificati che contengono, oltre ad altre specificate malformazioni congenite, l’insufficienza renale che non ha un codice univoco in Icd-9 ma viene classificata tra le “malformazioni congenite dell’apparato genitourinario” mentre in Icd-10 tra le perinatali.

**Tavola 5.20 – Distribuzione dei decessi classificati in “altre malformazioni e deformazioni congenite” (Con132), secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10				Totale
	Altre malformazioni e deformazioni congenite	Altre congenite	Condizioni perinatali	Altre cause	
Altre malformazioni e deformazioni congenite (Per132)	54	59	9	7	129
Tutte le altre congenite	6				
Condizioni perinatali	2				
Altre cause di mortalità	1				
<b>Totale</b>	<b>63</b>				

### 5.2.6 Anomalie cromosomiche (Icd-10 Settore XVII – gruppi Con129-Con131)

Tra le anomalie cromosomiche solo la sindrome di Down (Con129) fa registrare una diminuzione forte dei casi con il nuovo sistema di classificazione (da 15 a 7 casi con un Cr=0,49) (Tavola 5.21). Le altre anomalie cromosomiche (Con130, Con131, Con133) presentano coefficienti di raccordo non significativamente diversi dall’unità. Si osservano scostamenti di un solo caso in più o in meno per la sindrome di Edward, di Patau e per le altre anomalie cromosomiche e l’accordo tra le due classificazioni è molto alto. Nel caso della sindrome di Down c’era una tendenza, durante il processo manuale di codifica in Icd-9, a preferire questa condizione quando riportata, come di solito avviene, insieme a malattie e malformazioni del sistema circolatorio; anche se non rientrava nel concatenamento morboso principale.

**Tavola 5.21 – Distribuzione dei decessi classificati in sindrome di Down (Con129), secondo i due sistemi di codifica**

ICD-9	Icd-10				Totale
	Sindrome di Down	Altre congenite	Condizioni perinatali	Altre cause	
Sindrome di Down (Per129)	6	4	3	2	15
Tutte le altre congenite	-				
Condizioni perinatali	1				
Altre cause di mortalità	-				
<b>Totale</b>	<b>7</b>				

### 5.2.7 Altre specificate e non specificate malformazioni e deformazioni congenite e anomalie cromosomiche (Icd-10 Settore XVII - gruppo residuo)

Lo scostamento di casi tra i due sistemi di codifica per i raggruppamenti che non abbiamo trattato nel dettaglio: “malformazioni congenite dell’apparato respiratorio” (Con125) e “malformazioni congenite dell’apparato digerente” (Con126), è di piccola entità (tre o quattro casi) e dovuto presumibilmente alla variabilità intrinseca del processo di codifica manuale.

### 5.3 Altre cause di mortalità

Le altre cause di mortalità rappresentano nel loro insieme, con 336 casi, meno del 16 per cento della mortalità infantile. Tra le principali cause di morte in Icd-10 figurano le “malattie del sistema circolatorio” e i “sintomi, segni e altri stati morbosi mal definiti”.

Le malattie del sistema circolatorio ammontano a 66 decessi classificati in Icd-10 (rispetto ai 42 in Icd-9) e presentano un incremento di casi con l’utilizzo della nuova classificazione dovuto principalmente alla differente codifica di certificati assegnati in Icd-9 alle congenite e alle perinatali (coefficiente di raccordo 1,57). La nuova classificazione di questi casi è dovuta all’utilizzo più rigoroso in Icd-10 dell’informazione sull’epoca di insorgenza delle condizioni: quando sul certificato alcune condizioni cardiache non sono definite congenite e non è possibile dedurre questa informazione su altre parti del certificato, queste vengono classificate nel settore “malattie del sistema circolatorio” e non nelle “malformazioni congenite”. Uno dei criteri per classificare le condizioni cardiache tra le congenite è quello della durata della malattia indicata dal medico sul certificato che, quando corrisponde all’età del deceduto, consente di classificare le condizioni tra le congenite.

Il settore “sintomi, segni e stati morbosi mal definiti” ha visto diminuire il numero di casi per effetto di un maggiore dettaglio dell’Icd-10 nella classificazione di alcuni disturbi respiratori neonatali. All’interno del settore è classificata anche la “sindrome della morte improvvisa del lattante” detta anche Sids per la quale si osserva lo stesso numero di casi in entrambi i sistemi di classificazione.

Per le altre cause non commentate nei precedenti paragrafi si osservano variazioni di pochi casi e una buona concordanza fra i due sistemi di classificazione in special modo per le “malattie del sistema respiratorio” e per le “malattie endocrine”.

## Bibliografia

Anderson, R. N. e Harry Rosenberg M. "Disease classification: measuring the effect of the Tenth Revision of the International Classification of Diseases on cause-of-death data in the United States". *Statistics in medicine*, 22, n. 9 (2003): 1359-1626.

Anderson, R. N. "Methodological Issues in the Design of the United States Comparability Study". In *Proceedings of the International Collaborative Effort on Automating Mortality Statistics*, National Center for Health Statistics, Hyattsville, Maryland, 2 (2001): 129-134.

Anderson, R. N., Miniño, A. M., Hoyert, D. L., Rosenberg, H.M. "Comparability of cause of death between Icd-9 and Icd-10: preliminary estimates". *National Vital Stat Report*, 49, n. 2 (2001): 1-32.

Brocco, S., Vercellino, P., Goldoni, C. A., et al. "Il passaggio da Icd-9 a Icd-10 per le statistiche di mortalità". *Epidemiologie e Prevenzione*, 34, n. 3 (2010): 109-19.

Brock, A., Griffiths C., Rooney C. "The effect of the introduction of Icd-10 on cancer mortality trends in England and Wales". *Health Statistics Quarterly*, 23, (2004): 7-17.

Brock, A., Griffiths C., Rooney C. "The impact of introducing Icd-10 on analysis of respiratory mortality trends in England and Wales". *Health Statistics Quarterly*, 29, (2006): 9-17.

Bruzzone, S., Manzari, A., Pappagallo, M., Reale, A. "Indagine sulle cause di morte: nuova procedura automatica per il controllo e la correzione delle variabili demo-sociali". Roma: Istat, 2007. (Documenti Istat, 6).

Cano-Serral, G., Perez, G., Borrell, C. et al. "Comparability between Icd-9 and Icd-10 for the leading causes of death in Spain". *Rev Epidemiol Sante Publique*, 54, n. 4 (2006): 355-65.

Chen, L., Walker, S. M., Tong, S. "The impact of the variation in death certification and coding practices on trends in mortality from ischaemic heart disease". *Australian Health Review*, 25, n. 4 (2002): 189-197.

Cole, S. "Comparison of Infant cause of death coding: Icd-9/Icd-10". In *Proceedings of the International Collaborative Effort on Automating Mortality Statistics*, National Center for Health Statistics, Hyattsville, Maryland, 2 (2001): 80-84.

Désesquelles, A., Salvatore, M.A., Frova, L., Pace, M., Pappagallo, P., Meslé, F., Egidi, V.. "Revisiting the mortality of France and Italy with the multiple-cause-of-death approach". *Demographic Research*, 23, (2010): 771-806.

Eurostat. "Final report on production of methods and tools for improving causes of death statistics at codification level". *Working papers on Population and social conditions*, 3/2001/E/N°14, (2001).

Eurostat. Task Force Eurostat on "Icd-10 updates and ACME implementation in Europe". Eurostat, 2007

[http://circa.europa.eu/Public/irc/dsis/health/library?l=/methodologiessandsdatasc/causessofsdeat h/icd-10\\_updates&vm=detailed&sb=Title](http://circa.europa.eu/Public/irc/dsis/health/library?l=/methodologiessandsdatasc/causessofsdeat h/icd-10_updates&vm=detailed&sb=Title).

- Feola, Giuseppe, e Emilio Abbati. “Codifica automatica delle malattie e delle cause di morte”. *Quaderni di oncologia*, 5, n. 1 (1995).
- Frova, Luisa. *La Nuova Indagine sulle Cause di morte. La codifica automatica, il bridge-coding e altri elementi innovativi*. Roma: Istat, 2001. (Metodi e Norme, n. 8).
- Frova, L., Marchetti, S., Pace, M. *Applying Acs to Causes of Death Statistics in Italy. Some Clues on Implementation, Bridge Coding and Further Steps*”. Roma: Istat, 2004. (Essays, n. 13).
- Frova, Luisa e Marilena Pappagallo. *Procedura di now-cast dei dati di mortalità per causa*. Roma: Istat, 2004. (Contributi, n. 12/2004).  
[http://www.istat.it/dati/pubbsci/contributi/Contr\\_anno2004.htm](http://www.istat.it/dati/pubbsci/contributi/Contr_anno2004.htm)
- Pavillon, G., Boileau, J., Renaud, G., Lefèvre, H., Jouglu E., “Bridge coding Icd9-Icd10 and effects on French mortality data”. WHO/FIC/04.080, Reykjavik: WHO, 2004.
- Griffiths, C., Brock, A., Rooney, C. “The impact of introducing Icd-10 on trends in mortality from circulatory diseases in England and Wales”. *Health Statistics Quarterly*, 22 (2004): 14-20.
- Griffiths, Claire e Cleo Rooney. “Results of the England and Wales Icd-10 comparability study: the effect on main injury and external causes”. WHO/HFS/CAS/C/03.84, Cologne: WHO, 2003.
- Griffiths, Claire e Cleo Rooney. “Trends in mortality from Alzheimer’s disease, Parkinson’s disease and dementia, England and Wales, 1979–2004”. *Health Statistics Quarterly*, 30 (2006): 6-14.
- Istat. *Cause di morte. Anno 2003*. Roma: Istat, 2008.  
[http://www.istat.it/dati/dataset/20080111\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20080111_00/)
- Istat. *Cause di morte. Anno 2006*. Roma: Istat, 2009.  
[http://www.istat.it/dati/dataset/20100330\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20100330_00/)
- Istat. *Cause di morte. Anno 2007*. Roma: Istat, 2010.  
[http://www.istat.it/dati/dataset/20100129\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20100129_00/)
- Istat. *Cause di morte. Anno 2008*. Roma: Istat, 2011.
- Istat. *Cause multiple di morte. Anni 2003 e 2006*. Roma: Istat, 2009.  
[http://www.istat.it/dati/dataset/20090807\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20090807_00/)
- Istat. *Cause multiple di morte. Anno 2007*. Roma: Istat, 2010.  
[http://www.istat.it/dati/dataset/20100330\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20100330_00/)
- Istat. *Navigando tra le fonti demografiche e sociali*. Roma: Istat, 2010.
- Janssen, F., Kunst, A. E. “Icd coding changes and discontinuities in trends in cause-specific mortalities in six European countries, 1950-99”. *Bulletin of the World Health Organization*, 82 (2004): 904-913.
- Jemal, A., Ward, E., Anderson, R. N., Thun, M. J. “Influence of Rules From the Tenth Revision of the International Classification of Diseases on U.S. Cancer Mortality Trends”. *JNCI Journal of the National Cancer Institute*, 95, n. 22 (2003):1727-1728.
- Johansson, L. A. *Introduction to multiple cause coding for acme*. Stoccolma: National board for Health and Welfare, Centre for epidemiology, 2005.

Johansson, L. A. “Mortality Bridge Coding Icd-9/Icd-IO: Preliminary Results from Statistics Sweden’s Study”. In *Proceedings of the International Collaborative Effort on Automating Mortality Statistics*, National Center for Health Statistics, Hyattsville, Maryland, 2 (2001): 135-141.

Lohr, S. L. *Sampling: Design and Analysis*. Brooks/Cole Publishing Co., Pacific Grove, CA, (1999).

Marchetti, S., Pace, M., Macchia, S., Frova, L. “ACS in Italy: transition to Icd X revision”. In *Proceedings of the International Collaborative Effort on Automating Mortality Statistics*, National Center for Health Statistics, Hyattsville, Maryland, 3 (2006):312-317.

Marchetti, Stefano e Simona Cinque. “Il piano delle compatibilità per la correzione dei dati di mortalità per causa codificati in Icd-10”. Roma, 2009. (Documentazione tecnica).

McKenzie, K., Casey, R., Walker, S., Burke, P., Tong, S. “Examining the impact on mortality data resulting from the change from Icd-9 manual coding to Icd-10 automated coding”. WHO/GPE/CAS/C/01.38, Bethesda:WHO, 2001.

National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System, Mortality Medical Data System. <http://www.cdc.gov/nchs/nvss/mmds.htm>

National Center for Health Statistics. *A guide to state implementation of Icd-10 for mortality. Part II: Applying Comparability Ratios*. Hyattsville: NCHS, CDC, 2000.

National Center for Health Statistics. *Instructions for classifying the underlying cause of death, 2005*. Hyattsville: U.S. department of health and human services, 2004. (Instruction manual part 2a).

National Center for Health Statistics. *Instructions for classifying the multiple causes of death, 2005*. Hyattsville: U.S. department of health and human services, 2004. (Instruction manual part 2b).

Organizzazione mondiale della sanità. *Classificazione statistica internazionale delle malattie e dei problemi sanitari correlati. Decima revisione*. 3 volumi. Traduzione della prima edizione a cura del Ministero della sanità, Roma: Istituto poligrafico e zecca dello Stato, 2001.

Organizzazione Mondiale della Sanità. *List of Official Icd-10 Updates*. <http://www.who.int/classifications/icd/icd10updates/en/index.html>

Pace, M., Marchetti, S., Giorgetti, P., Grippo, F., Frova, L. “Linguistic issues for ERNs use in Italy: problems, perspectives and a DB for BBD”. In *Proceedings of the International Collaborative Effort on Automating Mortality Statistics*, National Center for Health Statistics, Hyattsville, Maryland, 3 (2006):102-104.

Pace, Monica e Francesco Grippo Istat. *Istruzioni integrative per l’applicazione dell’Icd-10 nella codifica delle cause di morte*. Roma: Istat, 2007. (Metodi e norme n. 35). [http://www.istat.it/dati/catalogo/20080108\\_00/](http://www.istat.it/dati/catalogo/20080108_00/)

Pace, Monica e Francesco Grippo Istat. *Istruzioni integrative per l’applicazione dell’Icd-10 nella codifica delle cause di morte. Seconda edizione con aggiornamenti OMS fino al 2009*. Roma: Istat, 2010. (Metodi e norme n. 43). [http://www.istat.it/dati/catalogo/20100623\\_00/](http://www.istat.it/dati/catalogo/20100623_00/)

Pace, Monica. “La decima revisione della classificazione internazionale delle malattie. Problematiche e prospettive per le statistiche di mortalità per causa in Italia”. Comunicazione presentata alla VI edizione delle giornate di studio sulla popolazione della Società italiana di statistica, Padova, Febbraio 2005.

Pavillon, G., Boileau, J., Tenaud, G., Lefèvre, H. and Jouglu, E. "Conséquences des changements de codage des causes médicales de décès sur les données nationales de mortalité en France, à partir de l'année 2000". *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, 4 (2005): 13-16.

Public Health Surveillance and Environmental Health. *Icd-9 to Icd-10 Coding with Reference to Causes of Death Grouping in Alberta*. Edmonton: Alberta Health and Wellness, Public Health Division, 2006 (Working Document). <http://www.health.alberta.ca/documents/Icd-Death-Grouping-2007.pdf>

Richardson D. B. "The impact on relative risk estimates of inconsistencies between Icd-9 and Icd-10". *Occup Environ Med*, 63, n. 11 (2006): 734-40.

Ruiz, M., Cirera Suárez, L., Pérez, G. et al. "Comparabilidad entre la novena y la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades aplicada a la codificación de la causa de muerte en España". *Gac Sanit*, 16, n. 6 (2002): 526-32.

Salmerón, D., Cirera, L., Saez, M., Navarro, C. "Influence of the introduction of the Icd-10 on tendencies of mortality by causes (1980-2004)". *Gac Sanit*, 23, n. 2 (2009): 144-6.

Santo, Augusto H. "Equivalência entre revisões da Classificação Internacional de Doenças: causas de morte". *Revista de Saúde Pública*, 34, n. 1 (2000): 21-28.

Selik, R. M., Anderson, R. N., McKenna, M. T., Rosenberg, H. M. "Increase in Deaths Caused by HIV Infection Due to Changes in Rules for Selecting Underlying Cause of Death". *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 32 (2003): 62-69.

Statistics Canada. *Comparability of Icd-10 and Icd-9 for Mortality Statistics in Canada*. Ottawa: Statistics Canada, 2005. (Catalogue no. 84-548-XIE). <http://www.statcan.gc.ca/pub/84-548-x/84-548-x2005001-eng.pdf>

Suárez, C. L., Barranco, R. M. et al. "Correspondences from 10th to 9th Revision of the International Classification of Diseases in the causes of death lists of the National Institute of Statistics and the Regional Health Authority of Murcia in Spain". *Rev Esp Salud Publica*, 80, n. 2 (2006):157-75.

Tong, S., McKenzie, K., Walker, S., Oldenburg, B. "Potential impact of changes in disease classifications on long-term mortality trends". WHO/GPE/CAS/C/01.36, Bethesda:WHO, 2001.

World Health Organization. *Family of International Classifications: definition, scope and purpose*. Madden, R., Sykes, C., Bedirhan Ustun T. Australia: WHO, 2007. <http://www.who.int/classifications/en/FamilyDocument2007.pdf>

World Health Organization. *International Classification of Functioning, Disability and Health*. Ginevra: WHO, 2001.

World Health Organization. *International statistical classification of diseases and related health problems, 10<sup>th</sup> revision*. Vol. 1, 2<sup>a</sup> edizione, Ginevra: Who, 2004.

World Health Organization. *International statistical classification of diseases and related health problems, 10<sup>th</sup> revision*. Vol. 2, 2<sup>a</sup> edizione, Ginevra: Who, 2004.

World health organization. *International statistical classification of diseases and related health problems, 10<sup>th</sup> revision*. Vol. 3, 2<sup>a</sup> edizione, Ginevra: Who, 2004.



## APPENDICE



## A.1 - Tavola di corrispondenza dei codici lcd-9 e lcd-10 dei 91 gruppi di cause selezionati per tutte le età

GRUPPO	Descrizione gruppo	lcd-10	lcd-9
01	Malattie infettive e parassitarie	A00-B99	001-139, 279.1
02	Tubercolosi	A15-A19,B90	010-018,137
03	Infezione meningococcica	A39	036
04	Setticemia	A40-A41	038
05	AIDS (malattia da HIV)	B20-B24	279.1
06	Epatite virale	B15-B19	070
07	Tumori	C00-D48	140-239
08	Tumori maligni	C00-C97	140-208
09	Tumori maligni delle labbra, cavità orale e faringe	C00-C14	140-149
10	Tumori maligni dell'esofago	C15	150
11	Tumori maligni dello stomaco	C16	151
12	Tumori maligni del colon	C18	153
13	Tumori maligni del retto e dell'ano	C19-C21	154
14	Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici	C22	155
15	Tumori maligni del pancreas	C25	157
16	Tumori maligni della laringe	C32	161
17	Tumori maligni della trachea/bronchi/polmone	C33-C34	162
18	Melanoma maligno della cute	C43	172
19	Tumori maligni della mammella	C50	174-175
20	Tumori maligni della cervice uterina	C53	180
21	Tumori maligni di altre parti dell'utero	C54-55	179,182
22	Tumori maligni dell'ovaio	C56	183.0
23	Tumori maligni della prostata	C61	185
24	Tumori maligni del rene	C64	189.0
25	Tumori maligni della vescica	C67	188
26	Tumori maligni delle meningi, dell'encefalo e di altre parti del sistema nervoso centrale	C70-C72	191-192
27	Tumore maligno di altra e mal definita sede, o di sede non specificata	C76;C80	195;199
28	Tumori maligni del tessuto linfatico/ematopoietico	C81-C96	200-208
29	<i>Morbo di Hodgkin</i>	C81	201
30	<i>Linfoma non Hodgkin</i>	C82-C85	200;202
31	<i>Mieloma multiplo e mal. maligne immunoproliferative</i>	C88-C90	203
32	<i>Leuceemia</i>	C91-C95	204-208
33	Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi Immunitari	D50-D89	279-289 (escl. 279.1)
34	Anemie	D50-D64	280-285
35	Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	E00-E90	240-278
36	Diabete mellito	E10-E14	250
37	Deficit nutrizionali	E40-E64	260-269
38	Disturbi psichici e comportamentali	F00-F99	290-319
39	Abuso di alcool (compresa psicosi alcolica)	F10	291,303
40	Dipendenza da droghe, tossicomania	F11-F16, F18-F19	304-305
41	Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	G00-H95	320-389
42	Meningite (diverso da 03)	G00-G03	320-322
43	Morbo di Parkinson	G20-G21	332
44	Malattia di Alzheimer	G30	331.0
45	Malattie del sistema circolatorio	I00-I99	390-459
46	Reumatismo articolare acuto e cardiopatie reumatiche croniche	I00-I09	390-398
47	Cardiopatía ipertensiva	I11	402
48	Malattia ipertensiva cardiaca e renale	I13	404
49	Malattie ischemiche del cuore	I20-I25	410-414
50	<i>Infarto miocardico acuto</i>	I21-I22	410
51	<i>Altre cardiopatie ischemiche acute</i>	I24	411
52	<i>Altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche</i>	I20; I25	412-414
53	Altre malattie del cuore	I30-I33, I39-I52	420-423, 425-429
54	Malattie cerebrovascolari	I60-I69	430-438
55	<i>Disturbi circolatori cerebrali acuti mal definiti</i>	I64	436

## A.1 segue - Tavola di corrispondenza dei codici Icd-9 e Icd-10 dei 91 gruppi di cause selezionati per tutte le età

GRUPPO	Descrizione gruppo	Icd-10	Icd-9
56	Malattie del sistema respiratorio	J00-J99	460-519
57	Influenza	J10-J11	487
58	Polmonite	J12-J18	480-486
59	Malattie croniche delle basse vie respiratorie	J40-J47	490-494,496
60	<i>Bronchite cronica e non specificata</i>	<i>J40-J42</i>	<i>490-491</i>
61	<i>Asma</i>	<i>J45-J46</i>	<i>493</i>
62	Malattie dell'apparato digerente	K00-K93	520-579
63	Ulcera dello stomaco, duodeno e digiuno	K25-K28	531-534
64	Malattie epatiche croniche	K70, K73-K74	571.0-571.9
65	<i>Epatopatia alcolica</i>	<i>K70</i>	<i>571.0-571.3</i>
66	Disturbi della colecisti	K80-K82	574-575
67	Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	L00-L99	680-709
68	Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	M00-M99	710-739
69	Artrite reumatoide e osteoartrite	M05-M06, M15-M19	714-715
70	Malattie del sistema genitourinario	N00-N99	580-629
71	Malattie del rene e dell'uretere	N00-N29	580-594
72	<i>Insufficienza renale</i>	<i>N17-N19</i>	<i>584-586</i>
73	Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	O00-O99	630-676
74	Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	P00-P96	760-779
75	Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	Q00-Q99	740-759
76	Malformazioni congenite del sistema nervoso	Q00-Q07	740-742
77	Malformazioni congenite del sistema circolatorio	Q20-Q28	745-747
78	Sintomi, segni, risultati anomali e cause mal definite	R00-R99	780-799
79	Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	R00-R94	780-797
80	Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	R95	798.0
81	Cause sconosciute e non specificate	R96-R99	798.1-798.9, 799
82	Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	V01-Y89	E800-E999
83	Accidenti	V01-X59	E800-E929
84	Accidenti di trasporto	V01-V99	E800-E848
85	<i>Accidenti da veicolo a motore</i>	<i>V02-V04, V09.0, V09.2, V12-V14, V19.0-V19.2, V19.4-V19.6, V20-V79, V80.3-V80.5, V81.0-V81.1, V82.0-V82.1, V83-V86, V87.0-V87.8, V88.0-V88.8, V89.0, V89.2</i>	<i>E810-E825</i>
86	<i>Altri accidenti da trasporto terrestre</i>	<i>V01, V05-V06, V09.1, V09.3-V09.9, V10-V11, V15-V18, V19.3, V19.8-V19.9, V80.0-V80.2, V80.6-V80.9, V81.2-V81.9, V82.2-V82.9, V87.8, V88.9, V89.1, V89.3, V89.9</i>	<i>E800-E807, E826-E829</i>
87	Cadute accidentali	W00-W19	E880-E888
88	Avvelenamento accidentale	X40-X49	E850-E869
89	Suicidio e autolesione intenzionale	X60-X84	E950-E959
90	Omicidio, aggressione	X85-Y09	E960-E969
91	Eventi di intento indeterminato	Y10-Y34	E980-E989

## A.2 - Tavola di corrispondenza dei codici Icd-9 e Icd-10 dei 38 gruppi di cause selezionati per la mortalità infantile

GRUPPO	Descrizione gruppo	Icd-9	Icd-10
1	Malattie infettive e parassitarie	001-139, 279.1	A00-B99
7	Tumori	140-239	C00-D48
33	Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi immunitari	279-289 (escl. 279.1)	D50-D89
35	Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	240-278	E00-E90
41	Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	320-389	G00-H95
45	Malattie del sistema circolatorio	390-459	I00-I99
56	Malattie del sistema respiratorio	460-519	J00-J99
62	Malattie dell'apparato digerente	520-579	K00-K93
67	Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	680-709	L00-L99
68	Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	710-739	M00-M99
70	Malattie del sistema genitourinario	580-629	N00-N99
74	Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	760-779	P00-P96
Per071	Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza, del travaglio e del parto	760-763	P00-P04
Per086	Disturbi correlati alla durata della gestazione e all'accrescimento fetale	764-766	P05-P08
Per092	Traumi da parto	767	P10-P15
Per093	Ipossia e asfissia intrauterina o della nascita	768	P20-P21
Per096	Sofferenza [distress] respiratoria(o) del neonato	769	P22
Per097	Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	770	P23-P28
Per105	Infezioni specifiche del periodo perinatale	771.0-771.2, 771.4-771.8	P35-P39
Per109	Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato	772-774, 776	P50-P61
Per115	Enterocolite necrotizzante del neonato	777.5	P77
Per116	Idrope fetale non da malattia emolitica	778.0	P83.2
Per117	Altre condizioni perinatali	775.2-775.9, 777.0-777.4, 777.6-777.9, 778.1-779	P29, P70.3-P76, P78-P81, P83.0-P83.1, P83.3-P96
75	Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	740-759	Q00-Q99
76	Malformazioni congenite del sistema nervoso	740-742	Q00-Q07
77	Malformazioni congenite del sistema circolatorio	745-747	Q20-Q28
Con125	Malformazioni congenite dell'apparato respiratorio	748	Q30-Q34
Con126	Malformazioni congenite dell'apparato digerente	749-751	Q35-Q45
Con127	Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario	752-753	Q50-Q64
Con128	Malformazioni e deformazioni congenite dell'apparato scheletrico-muscolare, degli arti e del tegumento	754-757	Q65-Q85
Con129	Sindrome di Down	758.0	Q90
Con130	Sindrome di Edward	758.2	Q91.0-Q91.3
Con131	Sindrome di Patau	758.1	Q91.4-Q91.7
Con132	Altre malformazioni e deformazioni congenite	743-744, 759	Q10-Q18, Q86-Q89
Con133	Altre anomalie cromosomiche, non classificate altrove	758.3-758.9	Q92-Q99
78	Sintomi, segni, risultati anomali e cause mal definite	780-799	R00-R99
80	Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	798.0	R95
82	Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	E800-E999	V01-Y89

**A.3 - Tavola di corrispondenza dei 21 raggruppamenti di cause presentati nella matrice di transizione (A.7) con i codici della lista di 38 cause per la mortalità infantile, i codici lcd-9 e lcd-10**

CAUSE DI MORTE	Codici lista 38 cause per la mortalità infantile	lcd-9	lcd-10
Malattie del sistema circolatorio	45	390-459	I00-I99
Malattie del sistema respiratorio	56	460-519	J00-J99
Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza, del travaglio e del parto	Per071	760-763	P00-P04
Disturbi correlati alla durata della gestazione e all'accrescimento fetale	Per086	764-766	P05-P08
Traumi da parto	Per092	767	P10-P15
Ipossia e asfissia intrauterina o della nascita	Per093	768	P20-P21
Sofferenza [di stress] respiratoria(o) del neonato	Per096	769	P22
Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	Per097	770	P23-P28
Infezioni specifiche del periodo perinatale	Per105	771.0-771.2, 771.4-711.8	P35-P39
Disturbi emorragici ed ematologici del neonato	Per109	772-774, 776	P50-P61
Altre specificate condizioni perinatali	Per115, Per116	777.5, 778.0	P77, P83.2
Altre condizioni perinatali	Per117	775.2-775.9, 777.0-777.4, 777.6-777.9, 778.1-779.-	P29, P70.3-P76, P78-P81, P83.0-P83.1, P83.3-P96
Malformazioni congenite del sistema nervoso	76	740-742	Q00-Q07
Malformazioni congenite del sistema circolatorio	77	745-747	Q20-Q28
Malformazioni congenite di altri organi	Con125, Con126, Con127, Con128	748-757	Q30-Q45, Q50-Q85
Altre malformazioni e deformazioni congenite	Con132	743-744, 759	Q10-Q18, Q86-Q89
Anomalie cromosomiche	Con129, Con130, Con131, Con133	758	Q90-Q91.7, Q92-Q99
Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	80	798.0	R95
Altri sintomi, segni, risultati anomali e stati morbosi mal definiti	78	780-797.9, 798.1-799	R00-R94, R96-R99
Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	82	800-999	V01-Y89

**A.4 - Numero assoluto dei decessi per causa osservati e classificati secondo la nona e la decima revisione dell'Icd, coefficienti di raccordo stimati, errore standard e intervalli di confidenza**

N	Cause di morte	Casi attribuiti in Icd-9	Casi attribuiti in Icd-10	Coefficiente di Raccordo Cr (a)	Errore standard	Intervallo di confidenza	
						Inferiore	Superiore
	<i>Numero assoluto di decessi</i>	<i>454897</i>	<i>454897</i>	-	-	-	-
01	Malattie infettive e parassitarie	3742	4664	1,1690	0,0233	1,1233	1,2147
02	Tubercolosi	289	297	1,0616	0,0779	0,9089	1,2143
03	Infezione meningococcica	21	20	..	..	..	..
04	Setticemia	1366	1938	1,4824	0,0482	1,3878	1,5769
05	AIDS (malattia da HIV)	565	733	1,3416	0,0663	1,2117	1,4716
06	Epatite virale	1026	853	0,6927	0,0362	0,6216	0,7637
07	Tumori	128521	130993	1,0127	0,0012	1,0104	1,0150
08	Tumori maligni	123605	125072	1,0034	0,0013	1,0009	1,0059
09	Tumori maligni delle labbra, cavità orale e faringe	1844	1792	0,9451	0,0159	0,9138	0,9763
10	Tumori maligni dell'esofago	1533	1409	0,9109	0,0121	0,8873	0,9346
11	Tumori maligni dello stomaco	8796	9045	1,0189	0,0041	1,0110	1,0269
12	Tumori maligni del colon	10633	10666	0,9989	0,0039	0,9912	1,0065
13	Tumori maligni del retto e dell'ano	3568	3392	0,9579	0,0095	0,9392	0,9766
14	Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici	8511	8219	0,9532	0,0070	0,9394	0,9670
15	Tumori maligni del pancreas	7385	7471	1,0117	0,0049	1,0021	1,0214
16	Tumori maligni della laringe	1413	1391	0,9703	0,0208	0,9296	1,0110
17	Tumori maligni della trachea/bronchi/polmone	27534	27227	0,9832	0,0024	0,9785	0,9879
18	Melanoma maligno della cute	1186	1164	0,9621	0,0177	0,9275	0,9967
19	Tumori maligni della mammella	9596	9604	0,9976	0,0064	0,9851	1,0101
20	Tumori maligni della cervice uterina	207	211	1,0454	0,0623	0,9233	1,1674
21	Tumori maligni di altre parti dell'utero	1833	1878	1,0041	0,0157	0,9732	1,0349
22	Tumori maligni dell'ovaio	2286	2467	1,0429	0,0102	1,0230	1,0628
23	Tumori maligni della prostata	6451	6543	1,0028	0,0062	0,9907	1,0150
24	Tumori maligni del rene	2404	2396	0,9686	0,0182	0,9329	1,0042
25	Tumori maligni della vescica	4071	4084	0,9839	0,0102	0,9639	1,0039
26	Tumori maligni delle meningi, dell'encefalo e di altre parti del sistema nervoso centrale	2249	2169	0,9514	0,0186	0,9150	0,9878
27	Tumore maligno di altra e mal definita sede, o di sede non specificata	3442	3321	0,9226	0,0216	0,8803	0,9650
28	Tumori maligni del tessuto linfatico/ematopoietico	8480	8714	1,0145	0,0075	0,9999	1,0291
29	Morbo di Hodgkin	241	226	0,8595	0,0526	0,7565	0,9626
30	Linfoma non Hodgkin	2579	2544	0,9761	0,0116	0,9533	0,9989
31	Mieloma multiplo e malattie maligne immunoproliferative	1778	2019	1,1152	0,0168	1,0823	1,1481
32	Leucemia	3882	3897	0,9812	0,0117	0,9583	1,0042
33	Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi Immunitari	2060	1682	0,9202	0,0375	0,8467	0,9937
34	Anemie	1410	1173	0,9515	0,0406	0,8719	1,0310
35	Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	18005	18803	1,0593	0,0076	1,0445	1,0741
36	Diabete mellito	14821	15580	1,0529	0,0075	1,0382	1,0677
37	Deficit nutrizionali	258	281	1,2302	0,1219	0,9914	1,4691
38	Disturbi psichici e comportamentali	9036	6906	0,7763	0,0110	0,7547	0,7979
39	Abuso di alcool (compresa psicosi alcolica)	142	166	0,9560	0,1213	0,7181	1,1938
40	Dipendenza da droghe, tossicomania	167	167	1,0407	0,0683	0,9068	1,1746
41	Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	13296	15089	1,1522	0,0116	1,1294	1,1750
42	Meningite (diverso da 03)	102	97	1,1484	0,1401	0,8738	1,4229
43	Morbo di Parkinson	2717	2879	1,0527	0,0207	1,0122	1,0932
44	Malattia di Alzheimer	4820	5835	1,1890	0,0147	1,1601	1,2178
45	Malattie del sistema circolatorio	203134	197143	0,9690	0,0014	0,9662	0,9718
46	Reumatismo articolare acuto e cardiopatie reumatiche croniche	1213	1277	1,1632	0,0559	1,0537	1,2727

(a): Il coefficiente di raccordo riportato è stato calcolato come rapporto tra casi stimati in Icd-10 e casi stimati in Icd-9. La stima è stata ottenuta mediante ponderazione dei casi osservati per il riporto all'universo (cfr. Nota metodologica).

**A.4 segue - Numero assoluto dei decessi per causa osservati e classificati secondo la nona e la decima revisione dell'Icd, coefficienti di raccordo stimati, errore standard e intervalli di confidenza**

N	Cause di morte	Casi attribuiti in Icd-9	Casi attribuiti in Icd-10	Coefficiente di Raccordo Cr (a)	Errore standard	Intervallo di confidenza	
						Inferiore	Superiore
47	Cardiopatía ipertensiva	15150	13161	0,8572	0,0076	0,8424	0,8720
48	Malattia ipertensiva cardiaca e renale	1017	1103	0,9280	0,0420	0,8457	1,0103
49	Malattie ischemiche del cuore	65511	67647	1,0265	0,0030	1,0205	1,0324
50	Infarto miocardico acuto	32872	29393	0,8817	0,0041	0,8736	0,8898
51	Altre cardiopatie ischemiche acute	268	818	2,8321	0,2680	2,3067	3,3574
52	Altre forme di malattie ischemiche del cuore croniche	32371	37436	1,1539	0,0060	1,1422	1,1657
53	Altre malattie del cuore	46443	39894	0,8857	0,0043	0,8772	0,8942
54	Malattie cerebrovascolari	55195	55712	0,9886	0,0034	0,9819	0,9953
55	Disturbi circolatori cerebrali acuti mal definiti	27370	20038	0,7319	0,0051	0,7220	0,7418
56	Malattie del sistema respiratorio	34352	33366	0,9830	0,0053	0,9727	0,9933
57	Influenza	728	771	1,0756	0,0408	0,9957	1,1555
58	Polmonite	9831	6868	0,7193	0,0091	0,7015	0,7371
59	Malattie croniche delle basse vie respiratorie	16811	18879	1,1078	0,0081	1,0918	1,1238
60	Bronchite cronica e non specificata	14913	3371	0,2261	0,0055	0,2155	0,2368
61	Asma	771	661	0,9244	0,0359	0,8540	0,9949
62	Malattie dell'apparato digerente	18779	18492	1,0074	0,0073	0,9931	1,0216
63	Ulcera dello stomaco, duodeno e digiuno	960	886	0,8861	0,0364	0,8148	0,9575
64	Malattie epatiche croniche	8578	8060	0,9479	0,0101	0,9281	0,9677
65	Epatopatia alcolica	876	880	0,9731	0,0343	0,9060	1,0403
66	Disturbi della colecisti	777	767	1,0806	0,0481	0,9864	1,1749
67	Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	492	600	1,2753	0,0908	1,0972	1,4533
68	Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	1532	2096	1,3326	0,0538	1,2270	1,4381
69	Artrite reumatoide e osteoartrite	542	721	1,3682	0,0713	1,2285	1,5080
70	Malattie del sistema genitourinario	6705	6955	1,0609	0,0165	1,0285	1,0933
71	Malattie del rene e dell'uretere	6023	6221	1,0517	0,0166	1,0191	1,0843
72	Insufficienza renale	3957	5911	1,4132	0,0264	1,3614	1,4651
73	Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	6	11	..	..	..	..
74	Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	1191	1187	0,9966	0,0000	0,9966	0,9966
75	Malformazioni congenite e anomalía cromosomiche	1197	1393	1,1737	0,0373	1,1006	1,2467
76	Malformazioni congenite del sistema nervoso	107	133	1,0995	0,1600	0,7860	1,4131
77	Malformazioni congenite del sistema circolatorio	571	518	0,8701	0,0356	0,8003	0,9399
78	Sintomi, segni, risultati anomali e cause mal definite	6645	9565	1,3837	0,0220	1,3405	1,4270
79	Sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove	4126	7739	1,6557	0,0364	1,5844	1,7271
80	Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	19	19	1,0000	0,0000	1,0000	1,0000
81	Cause sconosciute e non specificate	2500	1807	0,8572	0,0274	0,8035	0,9109
82	Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	6204	5952	0,9737	0,0074	0,9593	0,9882
83	Accidenti	4882	4603	0,9741	0,0112	0,9521	0,9960
84	Accidenti di trasporto	1624	1625	1,0071	0,0090	0,9896	1,0247
85	Accidenti da veicolo a motore	1573	1466	0,9525	0,0119	0,9292	0,9758
86	Altri accidenti da trasporto terrestre	33	149	3,2860	0,7264	1,8623	4,7096
87	Cadute accidentali	2485	607	0,2622	0,0142	0,2343	0,2901
88	Avvelenamento accidentale	56	68	1,1623	0,1639	0,8411	1,4835
89	Suicidio e autolesione intenzionale	914	905	0,9729	0,0135	0,9465	0,9993
90	Omicidio, aggressione	131	139	1,0524	0,0296	0,9944	1,1104
91	Eventi di intento indeterminato	272	41	0,1307	0,0291	0,0736	0,1878

(a): Il coefficiente di raccordo riportato è stato calcolato come rapporto tra casi stimati in Icd-10 e casi stimati in Icd-9. La stima è stata ottenuta mediante ponderazione dei casi osservati per il riporto all'universo (cfr. Nota metodologica).



**A.5 - Mortalità infantile, numero assoluto dei decessi nel 2003 nel primo anno di vita classificati secondo l'Icd9 e l'Icd-10 e coefficienti di raccordo**

CAUSA	Descrizione	Casi attribuiti in Icd-9	Casi attribuiti in Icd-10	Coefficiente di Raccordo Cr
1	Malattie infettive e parassitarie	23	30	1,30
7	Tumori	13	11	0,85
33	Malattie del sangue e degli organi ematopoietici e alcuni disturbi Immunitari	10	7	0,70
35	Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	21	24	1,14
41	Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	49	42	0,86
45	Malattie del sistema circolatorio	42	66	1,57
56	Malattie del sistema respiratorio	31	30	0,97
62	Malattie dell'apparato digerente	11	24	2,18
67	Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	1	-	..
68	Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	0	1	..
70	Malattie del sistema genitourinario	11	8	0,73
74	Alcune condizioni che hanno origine nel periodo perinatale	1.152	1.185	1,03
Per071	Neonato affetto da fattori materni e da complicanze della gravidanza, del travaglio e del parto	66	81	1,23
Per086	Disturbi correlati alla durata della gestazione e all'accrescimento fetale	84	26	0,31
Per092	Traumi da parto	52	1	..
Per093	Ipossia e asfissia intrauterina o della nascita	147	158	1,07
Per096	Sofferenza [distress] respiratoria(o) del neonato	204	348	1,71
Per097	Altri disturbi respiratori che hanno origine nel periodo perinatale	347	149	0,43
Per105	Infezioni specifiche del periodo perinatale	71	66	0,93
Per109	Disturbi emorragici ed ematologici del feto e del neonato	65	75	1,15
Per115	Enterocolite necrotizzante del neonato	27	29	1,07
Per116	Idrope fetale non da malattia emolitica	19	21	1,11
Per117	Altre condizioni perinatali	70	231	3,30
75	Malformazioni congenite e anomalie cromosomiche	668	613	0,92
76	Malformazioni congenite del sistema nervoso	45	55	1,22
77	Malformazioni congenite del sistema circolatorio	300	326	1,09
Con125	Malformazioni congenite dell'apparato respiratorio	17	21	1,24
Con126	Malformazioni congenite dell'apparato digerente	32	29	0,91
Con127	Malformazioni congenite dell'apparato genitourinario	28	22	0,79
Con128	Malformazioni e deformazioni congenite dell'apparato scheletrico-muscolare, degli arti e del tegumento	62	49	0,79
Con129	Sindrome di Down	15	7	0,47
Con130	Sindrome di Edward	22	23	1,05
Con131	Sindrome di Patau	7	6	0,86
Con132	Altre malformazioni e deformazioni congenite	129	63	0,49
Con133	Altre anomalie cromosomiche, non classificate altrove	11	12	1,09
78	Sintomi, segni, risultati anomali e cause mal definite	62	52	0,84
80	Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	19	19	1,00
82	Cause esterne di traumatismo e avvelenamento	40	41	1,03

**A.6 - Matrice di transizione, distribuzione dei decessi per causa iniziale di morte secondo il doppio sistema di classificazione Icd-9 e Icd-10. Dati osservati**

ICD-9	Icd-10														Cause esterne	Totale		
	Malattie infettive	Tumori	Malattie del sangue	Malattie endocrine, e metaboliche	Disturbi psichici e comportamentali	Malattie del sistema nervoso	Malattie del sistema circolatorio	Malattie del sistema respiratorio	Malattie dell'apparato digerente	Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	Malattie del sistema genitourinario	Gravidanza, parto e puerperio	Alcune condizioni perinatali			Malformazioni congenite	Sintomi, segni, e cause mal definite
Malattie infettive e parassitarie	3215	101	47	24	16	30	76	49	107	25	15	19	-	5	5	4	4	3742
Tumori	97	127636	55	63	12	53	234	101	69	2	13	34	-	2	120	6	24	128521
Malattie del sangue	41	335	1344	14	7	3	54	19	59	-	28	7	1	2	142	1	3	2060
Malattie endocrine e metaboliche	42	188	34	16871	55	43	306	201	32	5	30	164	-	4	7	10	13	18005
Disturbi psichici e comportamentali	26	79	15	225	5482	1058	1721	189	54	25	60	37	-	-	3	46	16	9036
Malattie del sistema nervoso	42	67	9	79	56	12102	563	147	56	13	58	27	-	4	16	40	17	13296
Malattie del sistema circolatorio	397	1643	92	1181	674	1217	191020	2077	339	56	365	375	3	8	59	3396	232	203134
Malattie del sistema respiratorio	182	560	35	143	510	421	1996	30004	161	12	127	73	-	11	41	34	42	34352
Malattie dell'apparato digerente	402	231	25	66	31	29	313	91	17487	5	18	30	-	1	9	14	27	18779
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	4	2	1	4	3	1	15	12	5	432	11	-	-	-	-	-	2	492
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	14	19	1	14	6	35	46	12	2	6	1329	5	-	-	2	5	36	1532
Malattie del sistema genitourinario	66	53	11	42	10	27	231	58	28	10	9	6129	-	5	11	8	7	6705
Gravidanza, parto e puerperio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	6
Alcune condizioni perinatali	6	23	-	2	-	8	21	23	14	-	1	3	1	955	122	11	1	1191
Malformazioni congenite	5	14	4	10	-	12	111	7	17	1	2	9	-	151	850	2	2	1197
Sintomi, segni e cause mal definite	112	5	6	22	14	9	83	310	14	6	9	10	-	38	5	5982	20	6645
Cause esterne	13	37	3	43	30	41	353	66	48	2	21	33	-	1	1	6	5506	6204
<b>Totale</b>	<b>4664</b>	<b>130993</b>	<b>1682</b>	<b>18803</b>	<b>6906</b>	<b>15089</b>	<b>197143</b>	<b>33366</b>	<b>18492</b>	<b>600</b>	<b>2096</b>	<b>6955</b>	<b>11</b>	<b>1187</b>	<b>1393</b>	<b>9565</b>	<b>5952</b>	<b>454897</b>

**A.7 – Matrice di transizione, distribuzione dei 2.134 decessi di individui con meno di un anno compiuto di età per causa iniziale di morte secondo il doppio sistema di classificazione Icd-9 e Icd-10. Dati osservati**

ICD-9	Icd-10																				Totale	
	Malattie del sistema circolatorio	Malattie del sistema respiratorio	Neonato affetto da fatt. materni, compl. gravidanza, travaglio e parto	Traumi da parto	Iposia e asfissia intrauterina o della nascita	Distress respiratorio del neonato	Altri dist. resp. che hanno origine nel periodo perinatale	Infezioni specifiche del periodo perinatale	Dist. emorragici ed ematologici del neonato	Altre specificate condizioni perinatali	Altre condizioni perinatali	Malformazioni congenite del sistema nervoso	Malformazioni congenite del sistema circolatorio	Malformazioni congenite di altri organi	Altre malformazioni e deformazioni congenite	Anomalie cromosomiche	Sindrome della morte improvvisa nell'infanzia	Altri sintomi, segni	Cause esterne	Altre cause di mortalità		
	31	-	-	-	1	3	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	42
	2	16	-	-	3	1	6	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	31
	-	-	57	-	1	1	-	1	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	66
	4	-	-	-	9	8	-	1	23	-	67	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	84
	1	-	1	-	120	3	3	1	6	-	7	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	52
	-	-	12	-	8	170	2	-	1	-	8	1	3	1	1	1	1	-	-	-	1	147
	3	5	1	8	4	125	110	3	11	2	67	-	4	1	1	1	-	-	-	-	2	204
	1	-	1	1	-	7	-	50	1	-	2	-	2	1	-	-	-	-	-	-	7	347
	2	-	6	-	1	12	2	1	29	-	3	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	71
	1	-	-	-	1	2	1	2	-	36	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	4	65
	1	-	1	-	1	1	1	-	-	10	35	-	1	1	-	1	-	2	9	-	6	46
	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	39	1	-	-	-	-	-	-	-	2	45
	8	-	-	2	-	5	1	-	-	1	3	-	277	1	1	1	-	-	-	-	-	300
	1	-	-	-	1	4	15	2	-	12	2	2	1	87	5	-	-	-	-	-	9	139
	1	2	1	-	1	1	5	-	-	1	10	22	27	54	-	-	-	-	-	-	4	129
	1	-	-	-	-	1	1	-	-	2	-	5	-	-	-	44	-	-	-	-	1	55
	1	-	-	-	-	3	-	2	-	1	6	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	19
	5	3	-	-	-	3	-	2	-	-	6	-	-	-	-	-	-	23	-	-	1	43
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
	2	3	-	-	2	-	3	4	3	-	9	2	1	1	1	1	-	-	-	-	1	139
<b>Totale</b>	<b>66</b>	<b>30</b>	<b>81</b>	<b>26</b>	<b>158</b>	<b>348</b>	<b>149</b>	<b>66</b>	<b>75</b>	<b>50</b>	<b>231</b>	<b>55</b>	<b>326</b>	<b>121</b>	<b>63</b>	<b>48</b>	<b>19</b>	<b>33</b>	<b>41</b>	<b>147</b>	<b>2.134</b>	



# I Centri di informazione statistica

## PIÙ INFORMAZIONI. PIÙ VICINE A VOI.

Per darvi più servizi e per esservi più vicino l'Istat ha aperto al pubblico una rete di Centri d'informazione statistica che copre l'intero territorio nazionale. Oltre alla vendita di prodotti informatici e pubblicazioni, i Centri rilasciano certificati sull'indice dei prezzi, offrono informazioni tramite collegamenti con le banche dati del Sistema statistico nazionale (Sistan) e dell'Eurostat (Ufficio di statistica della Comunità europea), forniscono elaborazioni statistiche "su misura" ed assistono i laureandi nella ricerca e selezione dei dati.

Presso i Centri d'informazione statistica, semplici cittadini, studenti, ricercatori, imprese e operatori della pubblica amministrazione troveranno assistenza qualificata e un facile accesso ai dati di cui hanno bisogno. D'ora in poi sarà più facile conoscere l'Istat e sarà più facile per tutti gli italiani conoscere l'Italia. Per gli orari di apertura al pubblico consultare il sito [www.istat.it](http://www.istat.it) nella pagina "Servizi".

**ANCONA** Via Castelfidardo, 4  
Telefono 071/5013011  
Fax 071/5013085

**BARI** Piazza Aldo Moro, 61  
Telefono 080/5789317  
Fax 080/5789335

**BOLOGNA** Galleria Cavour, 9  
Telefono 051/6566111-152  
Fax 051/6566185-182

**BOLZANO** Via Canonico M. Gamper, 1  
Telefono 0471/418400  
Fax 0471/418419

**CAGLIARI** Via Firenze, 17  
Telefono 070/34998700-1  
Fax 070/34998732-3

**CAMPOBASSO** Via G. Mazzini, 129  
Telefono 0874/604854-8  
Fax 0874/604885-6

**CATANZARO** Viale Pio X, 116  
Telefono 0961/507629  
Fax 0961/741240

**FIRENZE** Lungarno C. Colombo, 54  
Telefono 055/6237711  
Fax 055/6237735

**GENOVA** Via San Vincenzo, 4  
Telefono 010/5849718  
Fax 010/5849735

**MILANO** Via Porlezza, 12  
Telefono 02/806132214  
Fax 02/806132205

**NAPOLI** Via G. Verdi, 18  
Telefono 081/4930190  
Fax 081/4930185

**PALERMO** Via G. B. Vaccarini, 1  
Telefono 091/6751811  
Fax 091/6751836

**PERUGIA** Via Cesare Balbo, 1  
Telefono 075/5826411  
Fax 075/5826484

**PESCARA** Via Caduta del Forte, 34  
Telefono 085/44120511-2  
Fax 085/4216516

**POTENZA** Via Pretoria, 342  
Telefono 0971/377211  
Fax 0971/36866

**ROMA** Via Cesare Balbo, 11/a  
Telefono 06/46733102-6  
Fax 06/46733101

**TORINO** Via Alessandro Volta, 3  
Telefono 011/5166758-64-67  
Fax 011/535800

**TRENTO** Via Brennero, 316  
Telefono 0461/497801  
Fax 0461/497813

**TRIESTE** Via Cesare Battisti, 18  
Telefono 040/6702558  
Fax 040/6702599

**VENEZIA-MESTRE** Corso del Popolo, 23  
Telefono 041/5070811  
Fax 041/5070835

## La biblioteca centrale

È la più ricca biblioteca italiana in materia di discipline statistiche e affini. Il suo patrimonio, composto da oltre 500.000 volumi e 2.700 periodici in corso, comprende fonti statistiche e socio-economiche, studi metodologici, pubblicazioni periodiche degli Istituti nazionali di statistica di tutto il mondo, degli Enti internazionali e dei principali Enti e Istituti italiani ed esteri. È collegata con le principali banche dati nazionali ed estere. Il catalogo informatizzato della biblioteca è liberamente consultabile in rete sul sito Web dell'Istat alla voce Biblioteca ([www.istat.it](http://www.istat.it)).

Oltre all'assistenza qualificata che è resa all'utenza in sede, è attivo un servizio di ricerche bibliografiche e di dati statistici a distanza, con l'invio dei risultati per posta o via fax, cui i cittadini, gli studenti, i ricercatori e le imprese possono accedere. È a disposizione dell'utenza una sala di consultazione al secondo piano.

**ROMA** Via Cesare Balbo, 16 - secondo piano - Telefono 06/4673.2380 Fax 06/4673.2617

<https://contact.istat.it>

**Orario:** da lunedì a giovedì 9.00 - 16.00 venerdì 9.00 - 14.00



## **Analisi del bridge coding Icd-9 - Icd-10 per le statistiche di mortalità per causa in Italia**

In analogia con gli altri Paesi che producono correntemente dati di mortalità, a partire dai decessi del 2003 l'Istat ha deciso di aggiornare il proprio sistema di classificazione delle malattie e cause di morte e di adottare la decima revisione della Classificazione Statistica Internazionale delle Malattie (Icd-10). Un aggiornamento della classificazione è indispensabile non solo perché si adatta alle modifiche del quadro epidemiologico e ai progressi scientifici ma perché garantisce ai dati di mortalità e morbilità il mantenimento di un sistema di riferimento pertinente nel tempo e condiviso nello spazio.

L'adozione della Icd-10 ha tuttavia prodotto una discontinuità nelle serie storiche di mortalità per causa rispetto agli anni 1980-2002, periodo nel quale i decessi venivano classificati con i codici ed i criteri indicati nella Icd-9.

Con la diffusione di questo volume si intende pertanto fornire un'ampia e ragionata documentazione sui cambiamenti più rilevanti avvenuti nella classificazione dei decessi per causa e nel processo di produzione del dato; si vuole inoltre descrivere la metodologia utilizzata per la misurazione dell'impatto della Icd-10 sulle serie storiche di mortalità (studio di comparabilità o di bridge-coding) e si vuole offrire una panoramica di quanto disponibile in letteratura internazionale.

Laddove variazioni per causa possono essere riconducibili al mutato sistema di classificazione, i risultati presentati per l'Italia, sia per la mortalità a tutte le età sia per la mortalità infantile, sono sempre corredati da un'analisi interpretativa dei cambiamenti più significativi.

### **The bridge coding study for the causes of death statistics in Italy. Analysis of the transition from Icd-9 to Icd-10**

Istat has implemented the International Statistical Classification of Diseases and related health problems - tenth revision (Icd-10) for the causes of death statistics starting from the reference year 2003, as most of the countries currently producing mortality by cause statistical data.

The update of the classification system is necessary because the new Icd revision takes into account the changes occurred in the epidemiological patterns of diseases, and the advances in the medical science. Beside these aspects the Icd updating process guarantees the comparability of data (both for mortality and morbidity) in time and space.

The adoption of Icd-10 has created discontinuities in the causes of death trends; in fact during the years 1980-2002, the revision in use was the Icd-9 and different codes and coding criteria were used.

The aim of this volume is to provide a wide and reasoned documentation on the main changes occurred on the way causes of death data are being produced; beside this the methodology used for the impact assessment of Icd-10 introduction on the trends by causes is described. Finally, the results of similar studies at international level is presented too.

The results of the changes introduced by the new revision of the Icd are commented and the reasons for the main changes are provided and commented for mortality above and below one year of age separately.

ISBN 978-88-458-1688-8



1M01201105000000

€ 20,00