



Regione del Veneto
Azienda U.L.S.S. n. 8
Via Forestuzzo, 41
31011 Asolo (Tv)
C.F. e P. IVA 00896810264



IL PASSAGGIO DA ICD9 E ICD10 PER LE STATISTICHE DI MORTALITÀ

STUDIO DI CONFRONTO NELLA REGIONE VENETO

SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE.....	5
2.	SCOPI E CONTENUTO	6
3.	L'IMPATTO DELL'INTRODUZIONE DI ICD10 SUI DATI DI MORTALITÀ PER CAUSA	7
4.	PRINCIPALI DIFFERENZE FRA ICD9 E ICD10 NEL PROCESSO DI CODIFICA DEI DATI DI MORTALITÀ	10
5.	METODOLOGIA.....	15
6.	LETTURE DI APPROFONDIMENTO	17

A cura di:

Natalia Alba, Francesco Avossa, Stefano Brocco, Ugo Fedeli, Maria Marchesan, Giovanni Milan, Elena Schievano, Cristiana Visentin, Francesco Zambon, Paolo Spolaore

*Sistema Epidemiologico Regionale **SER**– Regione Veneto*

Via dei Carpani 16/Z – 31033 Castelfranco Veneto

Telefono: 0423 732790 Fax: 0423 732791 email: ser@ulssasolo.ven.it www.ser-veneto.it

Dicembre 2008

1. Introduzione

I dati di mortalità per causa sono una fonte informativa metodologicamente consolidata e di fondamentale importanza in epidemiologia e sanità pubblica. Confronti temporali e spaziali sulla mortalità per causa consentono di descrivere lo stato di salute di una popolazione, di individuare priorità di intervento per la programmazione sanitaria, di avere stime sull'efficacia degli interventi sanitari di tipo preventivo, diagnostico e curativo e altro ancora.

Le cause di morte sono definite ed individuate attraverso l'utilizzo della Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD). Cambiamenti nella classificazione possono comportare discontinuità nei dati di mortalità, ciò perché lo stesso certificato di morte processato secondo sistemi di classificazione differenti può dar luogo ad un risultato finale diverso. Qualora si introduca una nuova versione del sistema di classificazione è pertanto necessaria una particolare cautela nell'interpretazione degli andamenti temporali della mortalità per causa e sono di estrema utilità studi (detti di "bridge coding") che confrontino l'impatto determinato da tali cambiamenti.

Attualmente lo standard di riferimento internazionale per le statistiche di mortalità è costituito dalla Decima Revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD10), adottata anche dall'ISTAT a partire dai dati dell'anno 2003. Per la Regione Veneto, il CRRC-SER ha introdotto la codifica dei dati di mortalità con ICD10 a partire dall'anno 2007, mantenendo anche la codifica in ICD9 per poter garantire una efficace ricostruzione degli andamenti storici.

Rispetto alla precedente versione (ICD9), ICD10 presenta numerose novità:

- La struttura formale dei codici delle condizioni morbose (da numerici ad alfanumerici, con un numero potenziale di codici che passa da 10.000 a 26.000);
- L'aumento dei settori nosologici (da 17 a 20);
- Lo spostamento di alcune condizioni morbose da un settore nosologico ad un altro;
- L'introduzione di condizioni morbose precedentemente non note;
- Un maggior dettaglio nella classificazione di numerose condizioni morbose.

La maggior parte delle differenze citate può avere una certa influenza sulle statistiche di mortalità; tuttavia le differenze per cui è previsto l'impatto maggiore riguardano le cosiddette "Regole di selezione della causa iniziale di morte", ovvero le istruzioni per gestire un certificato in cui sono riportate più di una condizione morbosa e giungere ad identificare un'unica causa di morte. In linea generale, si può affermare che con ICD10 l'algoritmo che porta all'individuazione della causa iniziale di morte privilegia patologie di tipo cronico rispetto a condizioni morbose acute/terminali, accentuando l'impostazione di "sanità pubblica" del dato di mortalità per causa. Le modifiche più importanti riguardano la Regola 3 (conseguenza diretta) e la Regola A (stati morbosi mal definiti).

2. Scopi e contenuto

L'obiettivo principale di questo rapporto è fornire dei parametri quantitativi che misurino le differenze introdotte dal cambio di classificazione e che consentano pertanto di ricostruire le statistiche di mortalità nel tempo.

Nel paragrafo 3 sono quindi riportati, per tutti i settori nosologici e per le principali cause di morte, i seguenti dati:

- Numero di decessi attribuiti alla causa X con ICD10,
- Numero di decessi attribuiti alla stessa causa X con ICD9,
- Numero di decessi attribuiti alla causa X con entrambe le classificazioni,
- Coefficiente di raccordo (o Rapporto di comparabilità).

Il *coefficiente di raccordo* è dato dal rapporto tra il numero di decessi attribuiti ad una certa causa X con ICD10 ed il numero di decessi attribuiti alla stessa causa X con ICD9. È una misura relativa dell'impatto determinato dall'introduzione di ICD10 sulla mortalità per quella causa e può essere applicato ai dati degli anni precedenti come fattore di aggiustamento per ricostruire andamenti temporali della mortalità per causa.

Il coefficiente di raccordo è un indice sintetico che non dà conto di altri importanti fenomeni. Per esempio un coefficiente di raccordo pari a 1 significa che il numero di decessi attribuiti ad una stessa causa con ICD10 e con ICD9 si equivale; tuttavia non è detto che si tratti degli stessi decessi: potrebbero anche verificarsi spostamenti tra varie cause di entità tale da annullarsi. Per esplorare anche questo fenomeno è riportato il numero di decessi attribuito ad una determinata causa con entrambe le classificazioni. Questo numero, confrontato con il numero di decessi attribuito alla stessa causa con ciascuna delle classificazioni prese singolarmente, dà una misura più completa degli spostamenti determinati per quella causa dal sistema di codifica.

Un altro obiettivo è quello di dar conto dei motivi che portano a classificare in modo diverso un certificato di morte. Il paragrafo 4 illustra le principali differenze nella classificazione e nella codifica delle schede di morte, con alcuni esempi inerenti le situazioni di più frequente riscontro e a maggior impatto sui dati. In questa parte sono inevitabili riferimenti specifici al processo di codifica. Tuttavia si è cercato, con il ricorso ad alcuni esempi e cercando di semplificare il linguaggio tecnico, di rendere fruibili i contenuti di questa parte anche per chi non ha conoscenze specifiche sulla codifica.

Nel paragrafo 5, è presentata la metodologia dello studio, con particolare riferimento alla codifica in ICD10.

Infine sono presentati e brevemente commentati dei riferimenti bibliografici.

3. L'impatto dell'introduzione di ICD10 sui dati di mortalità per causa

I dati riportati riguardano 43.907 schede di morte relative al Registro di mortalità della Regione Veneto dell'anno 2007. Sono riportati i parametri di confronto per tutti i settori nosologici e per le cause di morte con almeno 400 decessi (o in ICD9 o in ICD10) nell'anno 2007. I criteri di identificazione delle cause di morte esaminate ed i rispettivi codici ICD sono riportati nella sezione metodologica.

Tra le schede analizzate, 42.333 (pari al 96,4%) sono classificate nello stesso settore nosologico sia con ICD9 che con ICD10. Il numero di schede classificate nella stessa causa con entrambe le classificazioni è 41.358 (pari al 94,2% del totale). Quindi l'introduzione di ICD10 comporta complessivamente un cambiamento dell'attribuzione della causa di morte in circa il 6% dei casi; nella maggior parte dei casi questo cambiamento è tale da classificare il decesso addirittura a due settori nosologici differenti.

Nella **tabella 1** sono riportati i parametri di raffronto tra ICD9 ed ICD10 per settore nosologico e per cause specifiche.

Con ICD10 si osserva complessivamente un lieve calo (circa il 2%) dei decessi attribuiti a **malattie del sistema circolatorio**. All'interno di questo settore si rileva un incremento del 4% dei decessi attribuiti a malattie cerebrovascolari, un incremento non irrilevante considerando la numerosità dei decessi attribuiti a questa causa. Più consistente in termini assoluti e relativi (-11%) è il calo dei decessi classificati tra le altre malattie cardiache, dizione che comprende patologie eterogenee, anche molto diverse tra di loro sotto il profilo clinico-epidemiologico (cardiomiopatie, valvulopatie, aritmie, scompenso cardiaco...). Vi è anche un calo relativo importante (-11%) dei decessi attribuiti ad altre malattie del sistema circolatorio (arteriopatie, malattie venose,...), anche se riguarda un numero più limitato di casi.

Per quanto riguarda i **tumori**, ICD10 non introduce scostamenti macroscopici sul numero di decessi attribuiti a questo settore e alle principali sedi di neoplasia.

Le **malattie del sistema respiratorio** costituiscono uno dei settori nosologici più influenzati dal cambiamento di classificazioni. Infatti i decessi attribuiti a questo settore con ICD10 sono decisamente meno di quelli che vi sono attribuiti con ICD9 (-11%). Questo è dovuto al nettissimo calo dei decessi classificati come polmonite, che con ICD10 sono quasi dimezzati. Vi è invece un modesto incremento (*6%) dei decessi attribuiti alle malattie croniche delle basse vie respiratorie (enfisema, asma, broncopneumopatia cronica ostruttiva).

Le **malattie dell'apparato digerente** risentono in modo estremamente limitato dell'introduzione di ICD10.

Tra i **disturbi psichici e comportamentali**, la principale componente per quanto riguarda la mortalità è rappresentata dalle demenze. Con l'introduzione di ICD10 si può osservare un discreto incremento nel numero di decessi classificati come demenze (+7%), ma soprattutto si evidenzia un basso numero di

Tabella 1: Confronto tra ICD10 e ICD9 per settore nosologico e per le principali cause di morte.

Settore Nosologico	Cause di morte	Numero decessi ICD10	Numero decessi ICD9	Numero decessi ICD10 e ICD9	Coefficiente di raccordo
I	Alcune malattie infettive e parassitarie	484	429	417	1,13 (1,09-1,17)
II	Tumori	14.132	13.966	13.946	1,01 (1,00-1,02)
	<i>Tumore maligno dello stomaco</i>	709	722	699	0,98 (0,97-0,99)
	<i>Tumore maligno di colon , retto e ano</i>	1.567	1.604	1554	0,98 (0,97-0,99)
	<i>Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici</i>	875	883	868	0,99 (0,98-1,00)
	<i>Tumore maligno del pancreas</i>	952	956	944	1,00 (0,99-1,01)
	<i>Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone</i>	2.801	2.837	2.783	0,99 (0,98-1,00)
	<i>Tumore maligno della mammella</i>	1.017	1022	999	1,00 (0,99-1,01)
	<i>Tumore maligno della prostata</i>	497	497	484	1,00 (0,98-1,02)
	<i>Linfomi non Hodgkin</i>	410	405	395	1,01 (0,99-1,04)
	<i>Leucemie</i>	431	426	418	1,01 (0,99-1,03)
III	Mal. del sangue e degli organi ematopoietici	130	151	122	0,86 (0,79-0,93)
IV	Mal. endocrine, nutrizionali e metaboliche	1.451	1.423	1.383	1,02 (1,01-1,03)
	<i>Diabete mellito</i>	1.121	1.099	1081	1,02 (1,01-1,03)
V	Disturbi psichici e comportamentali	1.654	1.625	1.339	1,02 (1,01-1,03)
	<i>Demenza</i>	1.480	1.389	1.166	1,07 (1,03-1,10)
VI	Mal. del sistema nervoso	1.408	1.163	1.132	1,21 (1,18-1,24)
	<i>Malattia di Alzheimer</i>	604	404	395	1,50 (1,41-1,58)
VII	Mal. dell'occhio e degli annessi oculari	1	-	-	-
VIII	Mal. dell'orecchio e dell'apofisi mastoide	2	-	-	-
IX	Mal. del sistema circolatorio	16.508	16.843	16.312	0,98 (0,97-0,99)
	<i>Malattie ipertensive</i>	1.854	1.804	1.792	1,03 (1,02-1,04)
	<i>Cardiopatie ischemiche</i>	6.415	6.402	6.270	1,00 (0,99-1,01)
	<i>Altre malattie cardiache</i>	3.374	3.843	3.318	0,88 (0,87-0,89)
	<i>Malattie cerebrovascolari</i>	3.910	3.771	3.674	1,04 (1,03-1,05)
	<i>Altre malattie del sistema circolatorio</i>	581	650	566	0,89 (0,86-0,92)
X	Mal. del sistema respiratorio	2.815	3.151	2.643	0,89 (0,88-0,91)
	<i>Polmonite</i>	787	1.347	770	0,58 (0,55-0,61)
	<i>Malattie croniche delle basse vie respiratorie</i>	1.285	1.207	1.160	1,06 (1,04-1,09)
XI	Mal. apparato digerente	1.796	1.788	1.760	1,00 (0,99-1,01)
	<i>Cirrosi epatica e altre mal. cron. del fegato</i>	785	770	762	1,02 (1,01-1,03)
XII	Mal.della cute e del tessuto sottocutaneo	59	69	57	0,86 (0,76-0,95)
XIII	Mal.del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	199	170	165	1,21 (1,09-1,25)
XIV	Mal. dell'apparato genitourinario	592	572	556	1,03 (1,01-1,06)
	<i>Insufficienza renale</i>	478	460	444	1,04 (1,01-1,07)
XV	Gravidanza, parto e puerperio	1	1	1	-
XVI	Cond. morbose che hanno origine nel periodo perinatale	76	73	73	1,04 (0,99-1,09)
XVII	Malformazioni congenite, anomalie cromosomiche	90	87	83	1,03 (0,96-1,11)
XVIII	Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici...	436	367	317	1,19 (1,12-1,25)
XX	Cause esterne di morbosità e mortalità	2.072	2.029	2.027	1,02 (1,01-1,03)

decessi classificati come demenze in modo concorde da entrambe le classificazioni ad indicare un notevole spostamento nella classificazione di questo tipo di decessi con un effetto netto finale a vantaggio di ICD10.

Anche le **malattie del sistema nervoso** risentono in modo considerevole dell'introduzione di ICD10. Il numero di decessi attribuiti a questo settore infatti aumenta del 21%. Questo incremento è giustificato principalmente dall'aumento dei decessi classificati come *morbo di Alzheimer* (+50%).

Per gli altri settori nosologici ICD10 comporta scostamenti relativi di una certa entità per le **malattie infettive** (+13%), per le **malattie ematologiche** (-14%), per le **malattie cutanee** (-14%), per le **malattie reumatologiche** (+21%) e per gli **stati morbosi mal definiti** (+19%). Tuttavia queste cause riguardano un numero relativamente basso di decessi, con un impatto complessivo di scarso rilievo.

Per settori numericamente più importanti, come le **malattie metaboliche** e le **cause esterne di morbosità e mortalità**, l'introduzione di ICD10 non comporta variazioni consistenti.

4. Principali differenze fra ICD9 e ICD10 nel processo di codifica dei dati di mortalità

Le statistiche relative alla mortalità per causa sono prodotte a partire dalle informazioni riportate nella scheda di morte. Ciascun decesso viene attribuito ad un'unica condizione morbosa attraverso un processo standardizzato che viene comunemente indicato con il nome di "codifica". Se nella scheda di morte è riportata una sola condizione morbosa, il processo di codifica consiste nella traduzione della condizione morbosa riportata nel rispettivo codice ICD. Qualora, invece, siano riportate più condizioni morbose, la codifica consiste nell'applicazione di una serie di passaggi decisionali (algoritmo) per individuare quale delle patologie riportate (o quale combinazione di esse) sia da considerare la "causa iniziale" di morte. Le istruzioni per il processo di codifica sono contenute nella Classificazione Internazionale delle Malattie, ne costituiscono parte integrante e sono stabilite e supervisionate dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

In questo paragrafo sono presentate alcune tra le principali novità nella codifica delle schede di morte, per illustrare le situazioni che danno luogo alle maggiori discontinuità sulle condizioni morbose individuate.

La regola 3 (conseguenza diretta).

La regola 3 è definita nel seguente modo: *“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”*. Questo enunciato è rimasto sostanzialmente invariato nel passaggio da ICD9 ad ICD10. Cambiano notevolmente le situazioni in cui è applicabile. Infatti, con ICD10 *“polmoniti classificabili in J15.0-J15.6, J15.8-J15.9, J16.8, J18.0 e J18.2-J18.9 possono essere considerate un'ovvia conseguenza di malattie consuntive (come neoplasie maligne e malnutrizione) e di malattie che causano paralisi (come emorragia o trombosi cerebrale) come pure di gravi malattie respiratorie, di malattie infettive e di traumatismi importanti”*; inoltre *“altre comuni malattie secondarie (come embolia polmonare, ulcere da decubito e cistite) possono essere considerate un'ovvia conseguenza di malattie consuntive (come neoplasie maligne e malnutrizione), di malattie che causano paralisi (come emorragia o trombosi cerebrale) come pure di malattie infettive e di traumatismi importanti”*.

Queste indicazioni rendono la regola 3 applicabile molto più frequentemente rispetto a quanto avveniva con ICD9 e sono il motivo principale per cui ICD10 comporta un netto calo dei decessi attribuiti a polmonite a vantaggio principalmente di condizioni come le malattie cerebrovascolari e le demenze.

L'esempio tipico è costituito da una scheda di morte compilata come la seguente:

Esempio 1

Causa iniziale	Polmonite
Causa intermedia	Insufficienza respiratoria
Causa terminale	Shock
Altri stati morbosi	Esiti di ictus cerebrale

La codifica della scheda illustrata in ICD9 prevedeva la selezione della polmonite tramite la “regola generale”, in quanto indicata isolatamente al primo quesito compilato e causa delle altre condizioni morbose indicate ai quesiti successivi, ad eccezione del quesito 4 (altri stati morbosi). Con ICD10 si applica il “principio generale” come con ICD9 e si seleziona inizialmente polmonite; la polmonite però è considerata una conseguenza diretta della condizione morbosa riportata al quesito 4, per cui la causa di morte diventa “esiti di ictus cerebrale”.

Un ragionamento del tutto analogo riguarda situazioni in cui al quesito 1 siano riportate condizioni come embolia polmonare, ulcera da decubito, infezione urinaria e al quesito 4 vi siano demenza, tumori, malnutrizione o similari.

La regola A (senilità ed altre condizioni morbose mal definite).

La regola A in ICD10 riassume le regole 4 (senilità) e 5 (condizioni morbose mal definite) di ICD9, di applicazione sostanzialmente identica. Essa prevede che se con le regole precedenti il decesso viene attribuito ad una condizione morbosa mal definita (come senilità, shock, dispnea,...) essa venga scartata a vantaggio di condizioni morbose non mal definite se riportate nel certificato. La novità introdotta da ICD10 è che sono considerate mal definite condizioni come l’arresto cardiaco, l’ipotensione e i disturbi circolatori non specificati. Gli effetti prodotti da questa modifica sono prevedibili solo in parte: infatti è sicuramente atteso un drastico calo dei decessi attribuiti ad arresto cardiaco, tuttavia essi vengono redistribuiti in modo parcellare, visto che qualsiasi condizione non mal definita verrà individuata al posto dell’arresto cardiaco.

Una delle situazioni più frequenti è quella illustrata nell’esempio 2.

Esempio 2

Causa iniziale	Senectus
Causa intermedia	
Causa terminale	Arresto cardiaco
Altri stati morbosi	

Con ICD9 dopo la selezione di senectus con la regola generale, si applicava la regola 4: senectus veniva scartata ed il decesso era attribuito ad arresto cardiaco. Con ICD10 senectus e arresto cardiaco sono

entrambe condizioni morbose mal definite, per cui si applica solo il principio generale e si attribuisce il decesso a senectus. Tra l'altro questo tipo di schede evidenzia la ragione principale dell'aumento dei decessi attribuiti al settore dei disturbi mal definiti con ICD10: un aumento più formale che sostanziale. Si rileva infine che questa importante novità sull'applicazione della regola A è stata introdotta a partire dall'anno 2003.

I concatenamenti accettabili.

Il concetto di concatenamento riguarda la relazione causale tra condizioni morbose riportate nei quesiti 1, 2 e 3 (rispettivamente causa iniziale, intermedia e terminale) della scheda ISTAT e costituisce l'elemento fondamentale per riconoscere l'accettabilità o meno di una sequenza di condizioni morbose (in termini tecnici applicazione del principio generale o delle regole 1 e 2). Una guida ai nessi causali (concatenamenti accettabili) è contenuta nelle istruzioni ufficiali per la codifica contenute nei volumi ICD, inoltre sono utilizzate le cosiddette tavole "ACME" per standardizzare la decisioni in merito ai nessi causali (e all'applicazione dell'algoritmo di codifica più in generale).

Rispetto ad ICD9, ICD10 esplicita il comportamento da tenersi rispetto alla malattia da HIV (non nota al tempo di ICD9), che può essere causa di qualsiasi neoplasia. Inoltre, rispetto ad ICD9, le malattie infettive (ad eccezione della malattia da HIV e delle malattie da parassiti) possono essere causate da tumori maligni.

Altre differenze emergono dalla consultazione delle tavole "ACME".

Per le tavole ACME ICD9 il concatenamento tra ictus ed infarto acuto del miocardio non era accettabile, mentre lo è per ICD10 (esempio 3).

Esempio 3

Causa iniziale	Ictus
Causa intermedia	Infarto acuto del miocardio
Causa terminale	Arresto cardiaco
Altri stati morbosi	

In una scheda del genere con ICD9 il decesso era attribuito ad infarto acuto del miocardio (applicazione della regola 1 in quanto per le tavole ACME l'infarto acuto del miocardio non poteva essere causato dall'ictus), con ICD10 il decesso viene attribuito all'ictus (applicazione del principio generale perché il concatenamento tra ictus e infarto acuto del miocardio è accettato).

Un'altra differenza di frequente riscontro riguarda le cause accettabili per la cardiomiopatia dilatativa: questa condizione morbosa con le tavole ACME di ICD9 non poteva essere causata da nessun'altra condizione morbosa; con le tavole ACME di ICD10 la cardiomiopatia dilatativa può essere

causata da altre forme di cardiopatia, ma anche da condizioni morbose classificate in altri settori, come il diabete mellito o la cirrosi epatica.

Esempio 4

Causa iniziale	Diabete mellito
Causa intermedia	Cardiomiopatia dilatativa
Causa terminale	Scompenso cardiaco
Altri stati morbosi	

Le tavole ACME ICD9 non ammettevano il concatenamento tra diabete mellito e cardiomiopatia dilatativa, per cui si selezionava quest'ultima (applicazione della regola 1); con ICD10 il concatenamento è accettato e si seleziona il diabete mellito con il principio generale.

La classificazione.

Oltre alle differenze legate alle procedure di codifica in senso stretto, vi sono diversità anche nella classificazione di numerose condizioni morbose. La maggior parte di queste differenze ha un impatto minimo o assente sulle statistiche di mortalità, in quanto riguarda il dettaglio del codice finale, dettaglio che tipicamente non viene utilizzato nelle statistiche di mortalità. Per esempio l'infarto acuto del miocardio in ICD9 aveva un solo codice (a livello di categoria) mentre in ICD10 sono previste delle sottocategorie che specificano il tipo e la sede dell'infarto.

Tuttavia alcune differenze relative alla classificazione comportano differenze sostanziali nelle statistiche di mortalità. Esse riguardano (a) l'introduzione di nuove condizioni morbose e dei rispettivi codici, (b) lo spostamento di condizioni morbose all'interno della classificazione e (c) una revisione della classificazione di alcune condizioni morbose.

(a) Introduzione di nuove condizioni morbose.

Il caso più eclatante riguarda la malattia da virus dell'immunodeficienza umana, presente con 5 categorie e 17 sottocategorie in ICD10. Altri esempi importanti sono l'epatite virale C, il mesotelioma, i tumori maligni di sedi indipendenti primitive multiple ed un maggiore dettaglio per i tumori di comportamento incerto e non specificato. Quest'ultimo aspetto ha un rilievo particolare in quanto consente di ricostruire con sufficiente dettaglio la sede per numerose neoplasie per le quali non è prevista la presunzione di malignità (soprattutto riguardanti l'apparato genito-urinario).

(b) Spostamento di condizioni morbose all'interno della classificazione.

L'esempio numericamente più frequente concerne l'attacco ischemico transitorio, classificato tra le malattie del sistema circolatorio in ICD9 e tra le malattie del sistema nervoso di ICD10. Inoltre l'intero blocco di condizioni morbose "alcuni disturbi del sistema immunitario è passato dal settore delle malattie

metaboliche a quello delle malattie ematologiche. Altre condizioni morbose che hanno cambiato settore di classificazione sono la sarcoidosi e la malattia di Reiter.

(c) Revisione della classificazione di alcune condizioni morbose.

Profondamente rivista e più fruibile è la classificazione delle demenze. Con ICD10 le varie forme di demenza trovano una chiara esplicitazione nell'elenco tabellare e nell'indice alfabetico. Le voci "demenza senile" e "demenza" sono classificate allo stesso modo, come pure le voci "demenza di Alzheimer" e "morbo di Alzheimer". Questa razionalizzazione nella terminologia e nella codifica è la causa principale dell'aumento dei decessi attribuiti a morbo di Alzheimer con ICD10.

5. Metodologia

Fonte dei dati.

I dati utilizzati per lo studio di bridge coding sono quelli del registro delle cause di morte della Regione Veneto e riguardano i dati di mortalità relativi ai decessi dell'anno 2007 dei residenti in Veneto, nonché dei non residenti ma deceduti in Veneto. Tutte le schede di morte (43.907) sono state sottoposte a codifica in ICD9 e ICD10.

Codifica.

La codifica è stata effettuata manualmente dal CRRC-SER avvalendosi dei seguenti strumenti:

Codifica in ICD9.

- Classificazioni delle malattie, traumatismi e cause di morte, 9° revisione 1975
- Tavole ACME ICD9
- Fascicolo ISTAT (“feolino”) per la codifica dei termini di comune riscontro ma non indicizzati ufficialmente

Codifica in ICD10.

- Classificazione statistica internazionale delle malattie e dei problemi sanitari correlati – decima revisione, versione 2006
- Tavole ACME ICD10, versione 2006
- “Feolino” ICD10 predisposto e curato dal “gruppo interregionale per lo studio della mortalità e la codifica in ICD10”.

Gli aggiornamenti al 2006 relativi alla classificazione e alla codifica sono stati tratti dal sito ufficiale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità dedicato alle classificazioni.

Identificazione del dettaglio delle cause di morte.

Si è fatto riferimento alla “Lista n 2 per l'intabulazione delle cause di mortalità.

Si è ritenuto opportuno, per la sua rilevanza in termini numerici e per le differenze generate dal passaggio di classificazione, aggiungere l'aggregazione relativa alle demenze.

Nella tabella 2 sono riportati i rispettivi codici ICD9 e ICD10.

Tabella 2: Lista e codici delle condizioni morbose analizzate

Settore Nosologico	Cause di morte	Codici ICD9	Codici ICD10
I	Alcune malattie infettive e parassitarie	001-139, 2791	A00-B99
II	Tumori	140-239	C00-D48
	<i>Tumore maligno dello stomaco</i>	151	C16
	<i>Tumore maligno di colon , retto e ano</i>	153-154	C18-C21
	<i>Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici</i>	155	C22
	<i>Tumore maligno del pancreas</i>	157	C25
	<i>Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone</i>	162	C33-C34
	<i>Tumore maligno della mammella</i>	174-175	C50
	<i>Tumore maligno della prostata</i>	185	C61
	<i>Linfomi non Hodgkin</i>	202	C82-C85
	<i>Leucemie</i>	204-208	C91-C95
III	Mal. del sangue e degli organi ematopoietici	280-289	D50-D89
IV	Mal. endocrine, nutrizionali e metaboliche	240-279 (tranne 2791)	E00-E90
	<i>Diabete mellito</i>	250	E10-E14
V	Disturbi psichici e comportamentali	290-319	F00-F99
	<i>Demenza</i>	290, 294.1, 294.9	F01-F03
VI	Mal. del sistema nervoso	320-389	G00-G99
	<i>Malattia di Alzheimer</i>	331.0	G30
VII	Mal. dell'occhio e degli annessi oculari	-	H00-H59
VIII	Mal. dell'orecchio e dell'apofisi mastoide	-	H60-H95
IX	Mal. del sistema circolatorio	390-459	I00-I99
	<i>Malattie ipertensive</i>	401-405	I10-I15
	<i>Cardiopatie ischemiche</i>	410-414	I20-I25
	<i>Altre malattie cardiache</i>	415-429	I26-I52
	<i>Malattie cerebrovascolari</i>	430-438	I60-I69
	<i>Altre malattie del sistema circolatorio</i>	441-459	I71-I99
X	Mal. del sistema respiratorio	460-519	J00-J99
	<i>Polmonite</i>	480-486	J12-J18
	<i>Malattie croniche delle basse vie respiratorie</i>	490-496	J40-J47
XI	Mal. apparato digerente	520-579	K00-K93
	<i>Cirrosi epatica e altre mal. cron. del fegato</i>	570-573	K70-K76
XII	Mal.della cute e del tessuto sottocutaneo	680-709	L00-L99
XIII	Mal.del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	710-739	M00-M99
XIV	Mal. dell'apparato genitourinario	580-629	N00-N99
	<i>Insufficienza renale</i>	584-586	N17-N19
XV	Gravidanza, parto e puerperio	630-676	O00-O99
XVI	Cond. morbose che hanno origine nel periodo perinatale	760-779	P00-P96
XVII	Malformazioni congenite, anomalie cromosomiche	740-759	Q00-Q99
XVIII	Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici...	780-799	R00-R99
XX	Cause esterne di morbosità e mortalità	Codici E	V00-Y98

6. Letture di approfondimento

Confronto tra ICD9 e ICD10.

Studi sull'impatto del cambio di classificazione sulle statistiche di mortalità possono essere rintracciati sui siti web di vari enti istituzionali che si occupano di statistiche di mortalità.

- In Italia l'ISTAT ha integrato i dati di mortalità del 2003 (codificati in ICD10) con uno studio di confronto (reperibile al seguente link cliccando su "informazioni metodologiche" http://www.istat.it/dati/dataset/20080111_00/)
- Si segnala inoltre il sito relativo alle statistiche di mortalità del Regno Unito che, oltre a presentare il proprio studio di confronto, contiene dei links a studi analoghi in altri Paesi (<http://www.ons.gov.uk/about-statistics/classifications/international/icd-10/index.html>)
- Nella letteratura scientifica internazionale si riscontra il seguente articolo: RN Anderson, HM Rosenberg. Disease classification: measuring the effect of the Tenth Revision of the International Classification of Diseases on cause-of-death data in the United States. *Stat Med*, 2003; 22: 1551-1570.

Classificazione ICD10.

In Italia è pubblicata la versione relativa all'anno 2000 di ICD10 (a cura dell'allora Ministero della Sanità), edita in tre volumi e reperibile presso l'Istituto Poligrafico dello Stato.

Sul web è rintracciabile e scaricabile l'elenco delle categorie di ICD10 e la relativa descrizione (<http://www.istat.it/strumenti/definizioni/malattie.pdf>).

Sul sito ufficiale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità dedicato ad ICD10 (<http://www.who.int/classifications/icd/en/>) è disponibile vario materiale sull'argomento; in particolare è consultabile on-line l'intera classificazione (volume 1 fino al dettaglio completo della sottocategoria) ed è scaricabile il file con gli aggiornamenti ufficiali dal implementare nella classificazione e nella codifica. È in lingua inglese.

Sul sito del CRRC-SER (www.ser-veneto.it) è disponibile la versione aggiornata al 2008 del 1° volume di ICD10. L'aggiornamento è basato sulla fonte ufficiale dell'OMS ed è a cura del CRRC-SER.

Codifica in ICD10.

Al seguente link è scaricabile una pubblicazione dell'ISTAT sulla codifica delle cause di morte con ICD10 (http://www.istat.it/dati/catalogo/20080108_00/).

Sul sito del CRRC-SER è disponibile vario materiale prodotto dal "Gruppo Interregionale per lo studio della mortalità e la codifica in ICD10". È presente inoltre la parte relativa alle istruzioni per la codifica delle cause di morte del secondo volume ICD10, aggiornata al 2008 in base alle indicazioni dell'OMS.