



Direzione Generale della Programmazione sanitaria
Aggiornamento del Decreto 12 dicembre 2001 sul Sistema di
Garanzie per il monitoraggio dei livelli di assistenza:
valutazione dei percorsi diagnostico terapeutico assistenziali

NUOVO SISTEMA DI GARANZIA DEI LIVELLI ESSENZIALI DI ASSISTENZA

MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DEI PERCORSI DIAGNOSTICO- TERAPEUTICO ASSISTENZIALI

METODOLOGIA PER IL CALCOLO DEGLI INDICATORI PRESENTI NELL'ALLEGATO 1 DELLO SCHEMA DI DECRETO INTERMINISTERIALE “NUOVO SISTEMA DI GARANZIA PER IL MONITORAGGIO DELL'ASSISTENZA SANITARIA”

PARTE GENERALE INTRODUTTIVA ALLE SCHEDE PER I SINGOLI PDTA



Direzione Generale della Programmazione sanitaria
Aggiornamento del Decreto 12 dicembre 2001 sul Sistema di
Garanzie per il monitoraggio dei livelli di assistenza:
valutazione dei percorsi diagnostico terapeutico assistenziali

GRUPPO DI LAVORO (*quella che segue è la composizione iniziale, che ha messo a punto la metodologia fino alla sua prima applicazione; in seguito la composizione si è modificata*).

Ministero della salute, Direzione Generale della Programmazione sanitaria:

Flavia Carle, Silvia Arcà, Donata Bellentani, Andrea Bucci, Velia Bruno, Marianxhela Dajko, Angela De Feo, Lucia Lispi, Chiara Marinacci¹, Maria Miceli, Maurizio Masullo¹, Paola Pisanti, Modesta Visca, Rinaldo Zanini

Giovanni Corrao, Università Milano-Bicocca (progetto FRAME)

Federico Rea, Università Milano-Bicocca (progetto FRAME)

Aldo Maggioni, Centro Studi ANMCO (progetto FRAME)

Mario Braga, AGENAS (progetto MATRICE)

Mimma Cosentino, AGENAS (progetto MATRICE)

Maria Grazia Marvulli, AGENAS (progetto MATRICE)

Nello Martini, Core-CINECA, Bologna (Osservatorio AR-CO)

Antonella Pedrini, Core-CINECA, Bologna (Osservatorio AR-CO)

Rossana De Palma, Emilia Romagna

Laura Belotti, Emilia Romagna

Enza Di Felice, Emilia Romagna

Loris Zenier, Friuli Venezia Giulia

Roberta Chiandetti, Friuli Venezia Giulia

Aldo Mariotto, Friuli Venezia Giulia

Marina Davoli, Lazio (progetto PReValE)

Mirko Di Martino, Lazio (progetto PReValE)

Danilo Fusco, Lazio (progetto PReValE)

Adele Lallo, Lazio (progetto PReValE)

Mauro Agnello, Lombardia (progetto CReG) 1

Carlo Alberto Scirè, Lombardia (progetto CReG) 1

Luca Merlini, Lombardia

Liana Spazzafumo, Marche

¹ Ha partecipato al GdL fino al dicembre 2016, in quanto successivamente ha cambiato Ente di appartenenza o incarico presso il proprio Ente.



Direzione Generale della Programmazione sanitaria
Aggiornamento del Decreto 12 dicembre 2001 sul Sistema di
Garanzie per il monitoraggio dei livelli di assistenza:
valutazione dei percorsi diagnostico terapeutico assistenziali

Paolo Francesconi, Toscana
Lorenzo Roti, Toscana

Salvatore Scondotto, Sicilia
Sebastiano Pollina Addario, Sicilia

Matteo Corradin, Veneto
Francesco Avossa, Veneto

RIFERIMENTI PROGETTI

CReG - Chronic Related Groups

Agnello M., Fait A. L'esperienza dei CReG (Chronic Related Groups) in Regione Lombardia in "Innovazione culturale e gestionale in sanità" (a cura di Remo Arduini), Franco Angeli Ed. 2016, pp. 281-302 - ISBN 978-88-917-2993-4

FRAME – Flussi Regionali Automatizzati per il Monitoraggio dell'assistenza e la generazione di Evidenze scientifiche di indirizzo per le politiche sanitarie
(Università Milano-Bicocca, Progetto finanziato dal Ministero della salute - 2013)

MATRICE – Integrazione dei contenuti informativi per la gestione sul territorio di pazienti con patologie complesse o con patologie croniche
<http://www.agenas.it/aree-tematiche/organizzazione-dei-servizi-sanitari/tag/ASSISTENZA%20PRIMARIA>

Gini R., Schuemie M., Brown J., Ryan P., Data Extraction And Management In Networks Of Observational Health Care Databases For Scientific Research: A Comparison Among EU-ADR, OMOP, Mini-Sentinel And MATRICE Strategies. eGEMs (Generating Evidence & Methods to improve patient outcomes), 2016, Vol. 4: Iss. 1, Art. 2, Available at: <http://repository.edm-forum.org/egems/vol4/iss1/2>

Osservatorio AR-CO – Uno strumento di valutazione dei costi assistenziali dei PDTA

Maggioni AP, Orso F, Calabria S, Rossi E, Cinconze E, Baldasseroni S, Martini N; ARNO Observatory. The real-world evidence of heart failure: findings from 41 413 patients of the ARNO Database. Eur J Heart Fail. 2016 Apr;18(4):402-10. doi: 10.1002/ejhf.471. Epub 2016 Jan 11.

PReVale - Programma Regionale Valutazione degli Esiti degli Interventi Sanitari

Fusco D, Barone AP, Sorge C, D'Ovidio M, Stafoggia M, Lallo A, Davoli M and Perucci CA, "P.Re.Val.E.: outcome research program for the evaluation of health care quality in Lazio, Italy". BMC Health Services Research 2012, 12:25



Direzione Generale della Programmazione sanitaria
Aggiornamento del Decreto 12 dicembre 2001 sul Sistema di
Garanzie per il monitoraggio dei livelli di assistenza:
valutazione dei percorsi diagnostico terapeutico assistenziali

Sommario

Obiettivi	5
Definizioni utilizzate.....	7

1. OBIETTIVI

L'Intesa tra Governo, Regioni e Province autonome di Trento e di Bolzano del 10 luglio 2014, concernente il Patto per la salute per gli anni 2014-2016 (repertorio n. 82/CSR), sottolinea la necessità che il Ministero della salute “*implementi un sistema adeguato di valutazione della qualità delle cure e dell’uniformità dell’assistenza sul territorio nazionale ai fini del monitoraggio costante dell’efficacia e dell’efficienza dei servizi, nonché degli adempimenti di cui all’articolo 27, comma 11 del decreto legislativo n. 68/2011*”. La stessa Intesa prevede l'aggiornamento del decreto del 12 dicembre 2001, di cui all'art. 9, comma 1 del D.lgs n.56/2000, “*Sistema di garanzie per il monitoraggio dell’assistenza sanitaria*” e l'approvazione della metodologia di monitoraggio del sistema di garanzia per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria.

In ottemperanza alle suddette indicazioni, la Direzione Generale della Programmazione Sanitaria del Ministero della salute ha predisposto il decreto che specifica finalità, struttura e modalità applicative del Nuovo Sistema di Garanzia (NSG) nazionale, definito come un sistema descrittivo, di valutazione, di monitoraggio e di verifica dell’attività sanitaria erogata da soggetti pubblici e privati accreditati di tutte le regioni, comprese le regioni a statuto speciale, e le province autonome di Trento e Bolzano. Il NSG si articola in un insieme di indicatori relativi ai tre macro-livelli di assistenza (prevenzione collettiva e sanità pubblica; assistenza distrettuale; assistenza ospedaliera) e prevede il monitoraggio e la valutazione dei percorsi diagnostico-terapeutico-assistenziali (PDTA) per specifiche categorie di bisogni o condizioni di salute (DM 12/3/2019 Nuovo sistema di garanzia per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria. GU n.138 del 14-6-2019).

La **valutazione dei PDTA** a livello regionale e nazionale deve essere effettuata in termini di appropriatezza, esito clinico, equità ed impatto economico.

L’**obiettivo generale** è quello di confrontare i diversi modelli assistenziali per le patologie croniche ed acute allo scopo di identificare la strategia migliore in termini di efficacia (effectiveness), costo-efficacia (cost-effectiveness) e sostenibilità economica; essa riguarda: la popolazione assistita in termini di

- misura del bisogno/domanda di salute (stima della prevalenza/identificazione di coorti di pazienti che, sulla base dell’erogazione di prestazioni sanitarie da parte del Servizio Sanitario Nazionale (SSN), risultano affetti, o sono presi in carico perché affetti, da specifiche condizioni croniche),
- classificazione dei pazienti affetti da una condizione/malattia in funzione della gravità e di altri determinanti del consumo di risorse;

l’intervento assistenziale in relazione alla

- misura del processo di cura, eventualmente scomposto nelle fasi di accesso ai diversi livelli assistenziali e di passaggio da un livello assistenziale all’altro,
- misura degli esiti del percorso di cura,



- stima dei costi,
- conoscenza del livello organizzativo in cui è attivo il PDTA

Gli **obiettivi specifici** riguardano 1) la definizione di indicatori condivisi da utilizzare nel monitoraggio e nella valutazione dell'assistenza a livello regionale e nazionale, all'interno di quanto previsto dal Nuovo Sistema di Garanzia; 2) la messa a disposizione per tutte le Regioni di una piattaforma metodologica per il calcolo degli indicatori e per la progettazione di studi per generare evidenze scientifiche di supporto al governo della salute (vedi scheda tecnica BEAVER in questa stessa pagina web).

Partendo dalle esperienze sviluppate a livello nazionale e regionale, presso il Ministero della salute è stato costituito un gruppo di lavoro che ha sviluppato e sperimentato una metodologia di monitoraggio e valutazione dei PDTA applicabile a livello nazionale e regionale nell'ambito delle attività di valutazione e programmazione sanitaria.

La metodologia individuata permette di

1. stimare il numero complessivo di pazienti affetti dalla patologia di interesse (prevalenza)
2. stimare il numero complessivo di nuovi pazienti presi in carico annualmente per la patologia di interesse (incidenza)
3. considerare il processo temporale delle prestazioni erogate (PDTA) ai pazienti prevalenti, o incidenti, anche in riferimento al livello assistenziale (prevenzione, territoriale, ospedaliera), ed individuare idonee misure (indicatori) dei PDTA
4. definire gli esiti di interesse per il SSN sperimentati dai pazienti prevalenti, o incidenti, ed individuare idonee misure (indicatori) di esito
5. stimare il consumo di risorse (in termini di tariffe ma anche di stima dei costi reali) dei PDTA
6. valutare l'efficacia pratica (effectiveness) e l'efficienza dei PDTA
7. confrontare PDTA osservati per lo stesso bisogno di salute/assistenza, in termini di efficacia, qualità ed efficienza
8. effettuare stime meta-analitiche e valutazioni a livello nazionale.

L'applicazione della suddetta metodologia si basa su tre assunti iniziali:

1) la fonte dei dati è costituita dagli archivi sanitari elettronici amministrativi attivi in tutte le Regioni e Province autonome italiane e che alimentano i flussi informativi nazionali verso il Ministero della salute;

2) le fonti dei dati sanitari, che hanno come unità di osservazione/rilevazione la singola prestazione (dimissione, visita, prescrizione farmaceutica), possono essere interconnesse in modo da poter seguire il paziente attraverso i diversi accessi alle strutture sanitarie. Attualmente questa interconnessione è possibile in tutte le Regioni italiane; a livello nazionale si stanno attivando e sperimentando le procedure per l'applicazione del Decreto ministeriale per l'interconnessione dei flussi informativi nazionali (DM 7-12-2016, G.U. n. 32, 8-2-2017);



3) ciascuna Regione calcola i propri indicatori avvalendosi del presente manuale e li trasmette al Ministero della salute; successivamente all'attivazione delle procedure di interconnessione dei flussi nazionali, gli indicatori elaborati a livello regionale saranno confrontati con quelli prodotti a livello nazionale.

Il Gruppo di lavoro produce e aggiorna per ciascun PDTA individuato, un protocollo operativo che contiene la definizione di caso prevalente e incidente, indicatori del processo di cura, indicatori di esito, indicatori di efficienza, le fonti specifiche dei dati, i metodi per correggere i dati in base alla gravità della condizione (indice di complessità clinica), i metodi per validare gli indicatori di processo attraverso la valutazione dell'associazione processo-esito.

Il protocollo operativo viene sottoposto alla valutazione delle società scientifiche e delle associazioni professionali attraverso la Federazione delle Società Medico Scientifiche Italiane (FISM) e la Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri (FNOMCeO)

Come prima applicazione della metodologia di lavoro, sono state considerate le patologie ritenute prioritarie per l'impatto sulla popolazione e sull'assistenza, e per cui esistono evidenze scientifiche relative alla sequenza assistenziale (PDTA), agli effetti attesi, ai relativi indicatori e ai valori di riferimento degli stessi. Sono stati così identificati 6 PDTA e definiti e validati 10 indicatori di processo, inseriti nell'allegato 1 del citato DM 12/3/2019.

Il manuale contiene le linee metodologiche generali, riportate nel presente documento, e per ciascun PDTA le schede con le procedure per il calcolo degli indicatori di processo e per la loro validazione, riportate nei documenti metodologici per ogni PDTA presenti in questa stessa pagina WEB.

Il manuale è organizzato in modo da prevedere inserimenti in sequenza di protocolli operativi e il loro aggiornamento periodico; ciascun protocollo utilizza le definizioni di seguito riportate, che ne sono quindi parte integrante, ed è organizzato in modo indipendente dagli altri protocolli, in singole schede per ogni indicatore.

2. DEFINIZIONI UTILIZZATE

Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA):

si fa riferimento alla definizione riportata nel Piano Nazionale per il Governo delle Liste d'Attesa 2012-2014 (Ministero della salute):

il PDTA è una sequenza predefinita, articolata e coordinata di prestazioni erogate a livello ambulatoriale e/o di ricovero e/o territoriale, che prevede la partecipazione integrata di diversi specialisti e professionisti (oltre al paziente stesso), a livello ospedaliero e/o



territoriale, al fine di realizzare la diagnosi e la terapia più adeguate per una specifica situazione patologica o anche l'assistenza sanitaria necessaria in particolari condizioni della vita, come ad esempio la gravidanza e il parto.

È evidente che la stessa sequenza può essere assicurata da modelli organizzativi diversi in funzione della realtà demografica, sociale e assistenziale in cui devono essere applicati gli interventi; ne deriva che nella valutazione dei PDTA gli indicatori scelti prescindono dal modello organizzativo, misurando gli effetti attesi in termini di tipologia di prestazioni, tempistiche ed esiti clinici. Confrontare i valori degli indicatori ottenuti attraverso modelli organizzativi diversi rappresenta un'importante fonte di informazione per individuare le scelte organizzative migliori.

Nella definizione della metodologia di monitoraggio e valutazione vengono considerati in prima applicazione quei PDTA per cui sono disponibili linee guida documentate; la stessa metodologia potrà essere applicata per produrre evidenze scientifiche a supporto del monitoraggio e valutazione per i PDTA per cui non sono ancora definite e condivise linee guida.

Fonte dei dati:

è rappresentata dagli archivi sanitari elettronici amministrativi interrogabili presenti in ciascuna regione e per cui è possibile l'interconnessione allo scopo di tracciare il soggetto in tutti gli accessi alle prestazioni sanitarie di interesse.

Sono stati considerati i seguenti archivi:

1	Anagrafe assistiti
2	Farmaceutica territoriale
3	Distribuzione diretta dei farmaci
4	Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO)
5	Accessi ai servizi di Emergenza-Urgenza e Pronto soccorso (EMUR-PS)
6	Prescrizioni di visite specialistiche o di procedure diagnostiche (Specialistica)
7	Esenzioni dal pagamento del ticket per qualsiasi motivazione (Esenzioni)

Classificazioni:

1. ICD-9-CM: International Classification of Diseases, 9th revision - Clinical Modification” (WHO) - Classificazione delle malattie dei traumatismi, degli interventi chirurgici e delle procedure diagnostiche e terapeutiche, versione italiana 2007 (nel manuale l'* dopo un codice indica che sono considerate tutte le sottocategorie della categoria codificata).
2. ATC: Anatomical Therapeutic Chemical classification system (WHO) - sistema di classificazione anatomico, terapeutico e chimico, per la classificazione sistematica dei farmaci.
3. Nomenclatore nazionale specialistica ambulatoriale (allegato 4 al DPCM “Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza”, GU Serie Generale n.65 del 18-3-2017 - Suppl. Ordinario n. 15).



Popolazione con la patologia/condizione d'interesse

È costituita dai soggetti residenti in una determinata regione, con la patologia/condizione di salute oggetto del PDTA, individuata attraverso l'accesso a una prestazione sanitaria (ricovero, somministrazione di farmaci, ecc.) registrata in uno degli archivi che costituiscono la fonte dei dati; viene considerata la prestazione registrata in un momento nel tempo precedente l'anno di valutazione e scelto in modo da consentire di registrare le prestazioni sanitarie di cui è stato fruitore il soggetto dopo la sua identificazione: per esempio, se l'anno di valutazione è il 2017, si considera la prestazione registrata nel 2015.

La scelta di individuare la patologia/condizione di salute attraverso l'accesso ad una prestazione sanitaria registrata in un archivio sanitario amministrativo comporta il vantaggio di utilizzare definizioni codificate, standardizzate e di controllata qualità; un ulteriore vantaggio è rappresentato dal fatto che una determinata prestazione rappresenta un punto nella storia naturale della malattia ben identificabile e uguale per tutti gli individui considerati, permettendo di individuare facilmente e in modo omogeneo l'inizio del PDTA sottoposto a valutazione.

La possibile sottostima del numero di individui affetti dalla condizione patologica d'interesse (limitata sensibilità) è compensata dal fatto che i pazienti identificati ragionevolmente presentano la condizione d'interesse (buona specificità), essendo trascurabile la probabilità che un soggetto non affetto dalla patologia acceda a specifiche prestazioni sanitarie. Inoltre, in termini di monitoraggio e valutazione dei PDTA, la stima della prevalenza è rivolta a quantificare l'impatto della malattia sul sistema assistenziale allo scopo di fornire indicazioni utili alla programmazione sanitaria; lo scopo non è quindi quello di descrivere la diffusione della patologia in una determinata popolazione (individuando tutti gli individui malati), ma solo quelli che accedono alle prestazioni di diagnosi, cura e/o assistenza.

Coorte prevalente:

è la coorte di soggetti con la patologia oggetto del PDTA nel periodo di inclusione; sono individuati attraverso la loro presenza in almeno uno degli archivi considerati nell'anno del reclutamento.

Coorte incidente

è la coorte di soggetti in cui la patologia oggetto del PDTA si manifesta nel periodo di inclusione; sono individuati attraverso la presenza in almeno uno degli archivi considerati nell'anno di reclutamento e la contemporanea assenza in tutti gli archivi d'interesse per il PDTA nei tre anni precedenti quello considerato.

Indicatore di processo:

è una misura dell'appropriatezza del processo assistenziale in relazione a standard di riferimento, così come definiti in linee guida per l'assistenza alla patologia/condizione di salute documentate.

Consente di individuare i punti critici del percorso fornendo precocemente rispetto all'indicatore di esito, indicazioni per gli interventi di miglioramento del processo assistenziale e informazioni sulla qualità della prestazione professionale (per esempio in termini di tempistica dell'intervento).

Rispetto ad un indicatore di esito, un indicatore di processo è influenzato in minor misura dalle differenze di complessità clinica.

Indicatore di esito:

è una misura del risultato clinico dell'applicazione di uno o più interventi assistenziali durante il PDTA. È influenzato dalle differenze di complessità clinica, di abitudini e ambiente di vita del paziente, che sono quindi da considerare sia nel calcolo, attraverso l'applicazione delle opportune tecniche di analisi multipla (risk-adjustment), sia nell'interpretazione dei valori ottenuti.

Associazione tra processo ed esito:

consiste nel validare mediante opportuni modelli di analisi della pratica clinica, la relazione tra processo (per esempio aderenza a un trattamento farmacologico) ed esito (ad esempio mortalità). Il razionale di questi modelli di validazione risulta dalla consapevolezza che il punto di partenza per la definizione e applicazione di un PDTA in una specifica realtà assistenziale è l'esperienza clinica supportata da evidenze scientifiche prodotte su popolazioni e sistemi organizzativi quasi sempre diversi da quelli bersaglio dell'applicazione.

L'impiego del modello di analisi dell'associazione processo-esito nella realtà socio-demografica e assistenziale italiana potrà fornire informazioni utili sia per rimodulare i criteri per il monitoraggio e la valutazione del PDTA, che per definire le linee guida per i nuovi PDTA.

Indice di complessità clinica:

è un indice di comorbidità che, pesando adeguatamente le prescrizioni di alcuni farmaci e i ricoveri per certe cause sperimentati dai beneficiari del SSN nei tre anni precedenti la data di rilevazione, è in grado di predire la mortalità e il numero di ricoveri a breve e medio termine (entro un anno e cinque anni dalla data di rilevazione, rispettivamente).

L'indice è stato generato in accordo alla metodologia con cui sono stati costruiti l'indice di Charlson (IC), il Chronic Disease Score (CDS), ed altri indici di complessità/gravità, ma con alcune peculiarità: (1) utilizza l'intera gamma di informazioni disponibili (non solo i ricoveri come IC o la farmaceutica come CDS); (2) considera due esiti (decessi e ricoveri); (3) è costruito sulla popolazione italiana e con i dati sanitari che a questa si riferiscono; questo spiega le sue migliori performance predittive rispetto ad altri indici.

L'indice, infine, ha una duplice utilità. Da una parte si presta ad essere utilizzato per il risk-adjustment degli indicatori di esito e dell'associazione tra processo ed esito. Dall'altra, se opportunamente utilizzato potrebbe fornire una misura "confrontabile" del grado di complessità clinica di gruppi di popolazione (prevalenza di individui con valore dell'indice superiore a quello di una data soglia).

L'indice di complessità clinica è stato costruito e validato utilizzando i dati dei flussi correnti disponibili in tutte le Regioni italiane (SDO e farmaceutica territoriale) ([1] Corrao G, Rea F, Di Martino M, De Palma R, Scondotto S, Fusco D, Lallo A, Belotti LMB, Ferrante M, Pollina Addario S, Merlino L, Mancia G, Carle F. *BMJ Open* 2017;7:e019503. doi:10.1136/bmjopen-2017-019503. [2] Corrao G, Rea F, Carle F, Di Martino M, De Palma R, Francesconi P, Lepore V, Merlino L, Scondotto S, Garau D, Spazzafumo L, Montagano G, Clagnan E, Martini N, working group "Monitoring and assessing care pathways (MAP)" of the Italian Ministry of Health, *Eur J Public Health*. 2020 May 20:ckaa063. doi: 10.1093/eurpub/ckaa063).

In breve, l'indice è stato ottenuto mediante la seguente procedura:

- 1) partendo dalla lista dei codici diagnostici e farmacologici inclusi negli indici di Charlson ed Elixhauser e dal Chronic Disease Score, è stato identificato l'elenco di 46 malattie e condizioni incluse da almeno un indice.
- 2) le 46 condizioni candidate a rivelarsi predittori della sopravvivenza sono state incluse come covariate in un modello a rischi proporzionali di Cox, indicizzando ognuna di esse come 1 o 0 a seconda che la specifica condizione sia stata sperimentata o meno dal beneficiario del servizio sanitario regionale nei due anni precedenti la data indice. Il modello, che include anche l'età e il genere del beneficiario, considera come variabile dipendente il decesso entro un anno dalla data indice (esito primario).
- 3) il metodo noto come LASSO (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator), è stato utilizzato per selezionare, tra le condizioni candidate, quelle effettivamente caratterizzate da rilevante ed indipendente capacità predittiva della mortalità a un anno.
- 4) per ognuna delle condizioni selezionate, il parametro stimato dal modello di Cox è stato moltiplicato per dieci e arrotondato all'unità più vicina.

La tabella 1 riporta i pesi da applicare ad ogni condizione se sperimentata dal singolo beneficiario del servizio sanitario regionale nei tre anni precedenti la data di inclusione nelle coorti; per i pazienti oncologici è stata identificata e validata una tabella specifica (tabella 2)

Tabella 1. Condizioni e pesi da applicare per attribuire l'indice di complessità clinica (comorbidità) ad ogni paziente, tranne i pazienti oncologici

#	Condizione	Codici ICD-9-CM	Codici ATC	Peso
1	Cancro metastatico	196.0x-199.1x		18
2	Abuso di alcol	291.1x, 291.2x, 291.5x, 291.8x, 291.9x, 303.90- 303.93, 305.00-305.03, V11.3x		11
3	Tubercolosi	010.x-0.18.x	J04AB	10
4	Cancro (senza metastasi)	140.0x-172.9x, 174.0x- 175.9x, 179.x-195.8x, V10.0x-V10.9x		10
5	Psicosi	295.x-298.9x, 299.10- 299.11	N05AA, N05AB, N05AC, N05AD, N05AF04, N05AX	8

#	Condizione	Codici ICD-9-CM	Codici ATC	Peso
6	Malattia fegato	070.32, 070.33, 070.54, 456.0x, 456.1x, 456.20, 456.21, 571.0x, 571.2x, 571.3x, 571.40-571.49, 571.5x, 571.6x, 571.8x, 571.9x, 572.3x, 572.8x, V42.7x	A06AD	8
7	Perdita di peso	260.0x-263.9		6
8	Demenza	290.x		6
9	Farmaci per l'ansia		N05BA, N05BC01, N05BC51, N05BX, N05CD, N05CF, N05CX01, N06BX	6
10	Linfoma	200.00-202.38, 202.50- 203.01, 203.8x, 238.6x, 273.3x, V10.71, V10.72, V10.79		5
11	Farmaci antitumorali		A04, C07AB05, L01, L03AA, L03AC	5
12	Coagulopatia	286.0x-286.9x, 287.1x, 287.3x-287.5x		5
13	Paralisi	342.00-342.12, 342.9x- 344.9x		5
14	Malattia di Parkinson e parkinsonismi	332x	N04B	5
15	Alterazione dei fluidi e degli elettroliti	276.0x-276.9x		4
16	Scompenso cardiaco congestizio	398.91, 402.11, 402.91, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93, 428.x	C01BA93, C01DA, C01AA, CO3C, C01BA02, C01BA01, C01BA51, C01BA71	4
17	Malattia renale	582.x, 583.0, 583.1, 583.4, 583.7, 583.8, 584.6, 585.x, 586.x, 588.x	V01AE01	4
18	Dialisi renale	V56.0		4
19	Anemia	280.0-281.9, 285.9x	B03XA01, L03AA	3
20	Attre malattie neurologiche	331.9x, 333.4x, 333.5x, 334.0x-335.9x, 340.x, 341.1x-341.9x, 345.00- 345.11, 345.40-345.51, 345.80-345.91, 348.1x, 348.3x, 780.3x, 784.3x		3
21	Malattia cerebrovascolare	430.x-438.x		3
22	Malattia reumatica, spondilite anchilosante artrite reumatoide	390.x, 391.x, 714.0x, 714.1, 714.3, 714.9x, 720.0x-720.9x, 725.x-	M01BA, M01CB, P01BA02	3
23	Diabete	250.x, 357.2, 362.0	A10	2
24	Gotta	274.x	M04AA, M04AB,	2

#	Condizione	Codici ICD-9-CM	Codici ATC	Peso
			M04AC01	
25	Epilessia	345x	N03AA, N03AB02, N03AB05, N03AB52, N03AX	2
26	Malattia vascolare periferica	440.0x-440.9x, 441.2x, 441.4x, 441.7x, 441.9x, 443.1x-443.9x, 447.1x, 557.1x, 557.9x, 785.4x, V43.4x		2
27	Malattia polmonare cronica	490.x-492.8x, 493.00- 493.91, 494.x, 495.0x- 505.x, 506.4x	R01AC01, R01AC51, R03AA, R03AB, R03AC, R03BA, R03BC01, R03DA, R03DB, S01GX01, S01GX51	2
28	Ulcera peptica	531.x-534.x	A02BA, A02BB, A02BC01, A02BD05, A02BD01	2
29	Ipotiroidismo	243.x-244.2, 244.8x, 244.9x	H03A, H03B	1
30	Obesità	278.00-278.01		1
31	AMI	410.x-412.x		1
32	Aritmia	426.10, 426.11, 426.13, 426.20-426.53, 426.60- 426.89, 427.0x, 427.2x, 427.31, 427.60, 427.9x, 785.0x, V45.0x, V53.3x	C01BA, C01BC, C01BD	1
33	Malattia valvolare	093.20-093.24, 394.0x- 397.1x, 424.00-424.91, 746.3x-746.6x, V42.2x, V43.3x		1
34	Farmaci per le coronaropatie		B01AA, B01AB, B01AC05, B01AD10, B01AD12, B01AE, B01AF, B01AX01, C04AD03	1

Il punteggio per un singolo beneficiario del servizio sanitario regionale è ottenuto sommando i punteggi delle condizioni registrate per quell'individuo.

Indice di complessità clinica per i pazienti oncologici:

è un indice costruito appositamente in una coorte di pazienti oncologici che, pesando adeguatamente le altre condizioni valutate dai contatti sperimentati dai beneficiari del SSN nei tre anni precedenti la data di rilevazione, è in grado di predire la mortalità e il numero di ricoveri a breve e medio termine (entro un anno e cinque anni dalla data di rilevazione, rispettivamente).

L'indice è stato generato in accordo con la metodologia utilizzata per costruire l'indice di complessità clinica "originale", ma con due peculiarità: (1) è costruito su una popolazione di

pazienti oncologici; (2) non considera come predittori le covariate relative alla condizione oncologica (cancro metastatico, cancro senza metastasi, farmaci antitumorali e linfoma). La tabella seguente riporta i pesi da applicare ad ogni condizione se sperimentata dal singolo beneficiario del servizio sanitario regionale nei tre anni precedenti la data di inclusione nelle coorti oncologiche.

Tabella 2. Condizioni e pesi da applicare per attribuire l'indice di complessità clinica (comorbidità) ad ogni paziente affetto da patologie oncologiche

#	Condizione	Codici ICD-9-CM	Codici ATC	Peso
1	Abuso di droghe	292.0x, 292.82-292.89, 292.9x, 304.00-304.93, 305.20-305.93		10
2	Perdita di peso	260.0x-263.9		9
3	Demenza	290.x		6
4	Abuso di alcol	291.1x, 291.2x, 291.5x, 291.8x, 291.9x, 303.90- 303.93, 305.00-305.03, V11.3x		6
5	Tubercolosi	010.x-0.18.x		6
6	Malattia fegato	070.32, 070.33, 070.54, 456.0x, 456.1x, 456.20, 456.21, 571.0x, 571.2x, 571.3x, 571.40-571.49, 571.5x, 571.6x, 571.8x, 571.9x, 572.3x, 572.8x, V42.7x	A06AD	6
7	Alterazione dei fluidi e degli elettroliti	276.0x-276.9x		5
8	Paralisi	342.00-342.12, 342.9x- 344.9x		4
9	Attre malattie neurologiche	331.9x, 333.4x, 333.5x, 334.0x-335.9x, 340.x, 341.1x-341.9x, 345.00- 345.11, 345.40-345.51, 345.80-345.91, 348.1x, 348.3x, 780.3x, 784.3x		4
10	Farmaci per l'ansia		N05BA, N05BC01, N05BC51, N05BX, N05CD, N05CF, N05CX01, N06BX	4
11	Psicosi	295.0x-298.9x, 299.10- 299.11	N05AA, N05AB, N05AC, N05AD, N05AF04, N05AX	4
12	Anemia	280.0-281.9, 285.9x	B03XA01, L03AA	3
13	Malattia cerebrovascolare	430.x-438.x		3
14	Farmaci per il dolore		M01A, N02	2
15	Scompenso cardiaco congestizio	398.91, 402.11, 402.91, 404.11, 404.13, 404.91,	C01BA93, C01DA, C01AA, CO3C, C01BA02,	2

#	Condizione	Codici ICD-9-CM	Codici ATC	Peso
		404.93, 428.x	C01BA01, C01BA51, C01BA71	
16	Malattia polmonare cronica	490.x-492.8x, 493.00- 493.91, 494.x, 495.0x- 505.x, 506.4x	R01AC01, R01AC51, R03AA, R03AB, R03AC, R03BA, R03BC01, R03DA, R03DB, S01GX01, S01GX51	2
17	Ulcera peptica	531.x-534.x	A02BA, A02BB, A02BC01, A02BD05, A02BD01	2
18	Malattia renale	582.x, 583.0, 583.1, 583.4, 583.7, 583.8, 584.6, 585.x, 586.x, 588.x	V01AE01	2
19	Coagulopatia	286.0x-286.9x, 287.1x, 287.3x-287.5x		1
20	Malattia vascolare periferica	440.0x-440.9x, 441.2x, 441.4x, 441.7x, 441.9x, 443.1x-443.9x, 447.1x, 557.1x, 557.9x, 785.4x, V43.4x		1
21	HIV	042.x-044.x	J01FA09, J04AB04, J05AF01, J05AF02, J05AF03, J05AR01, J05AR04, J05AR05, P01AX06, P01CX01	1
22	Diabete	250.x, 357.2, 362.0	A10	1
23	Ipotiroidismo	243.x-244.2, 244.8x, 244.9x	H03A, H03B	1
24	Depressione	300.4x, 301.12, 309.0x, 309.1x, 311.x	N04BD, N06AA, N06AB03, N06AF, N06AG, N06CA03	1
25	Epilessia		N03AA, N03AB02, N03AB05, N03AB52, N03AX	1