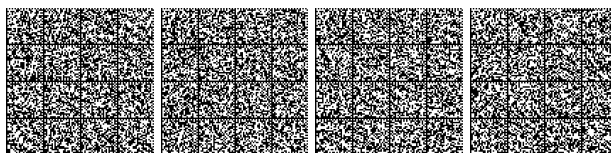


ALLEGATO C

**APPROCCIO METODOLOGICO AL MODELLO RAO
PER I RICOVERI PROGRAMMATI**



Indice

Razionale e obiettivi del lavoro.....	
Metodologia.....	
Fonti.....	
Appendice.....	
Analisi retrospettiva	
Procedura di record-linkage	
Tabelle	
Tabelle RAO	



Razionale e obiettivi del lavoro

Il metodo RAO (Raggruppamenti di Attesa Omogenei) ha l'obiettivo di differenziare i tempi di attesa per i cittadini/pazienti che accedono alle prestazioni in base a criteri clinici espliciti, attraverso l'assegnazione della classe di priorità al momento del loro inserimento in Lista di Attesa.

Il Protocollo RAO – prestazioni di ricovero programmato (PRP) ha l'intento di definire in modo omogeneo, a livello nazionale, quali classi di priorità assegnare al paziente al momento dell'inserimento in Lista di Attesa per ricoveri chirurgici programmati.

La sintomatologia rappresenta il motivo scatenante la necessità di visita specialistica attraverso la quale il medico specialista valuta le condizioni cliniche del paziente e la necessità di intervenire chirurgicamente, ponendo il paziente in Lista di Attesa per intervento chirurgico programmato.

L'assegnazione della classe di priorità avviene sulla base di elementi discriminanti, quali: la tipologia d'intervento chirurgico, la diagnosi, l'età, il genere, le comorbidità rilevanti ed eventuali caratteristiche della patologia particolarmente impattanti nei rapporti sociali.

Al fine di omogeneizzare e standardizzare i criteri di assegnazione della classe di priorità, la Regione Toscana - nel documento "Criteri di attribuzione delle classi di priorità per gli interventi di chirurgia programmata", e la Regione Lazio hanno mutuato l'esperienza della regione Emilia-Romagna, adottando il seguente approccio: partendo dal nomenclatore SIGLA della Regione Emilia-Romagna per il monitoraggio delle prestazioni chirurgiche programmate e, quindi, per ciascun raggruppamento di interventi SIGLA (che, all'interno di ogni specifica disciplina, associa a ciascuna categoria diagnostica una serie di interventi chirurgici omogenei) è stata individuata una classe di priorità "iniziale", con possibilità di downgrade o upgrade in base a specifici criteri clinici (comorbidità), demografici (età e genere) oppure caratteristiche della patologia stessa particolarmente impattanti.

Pertanto, il modello applicato prevede di:

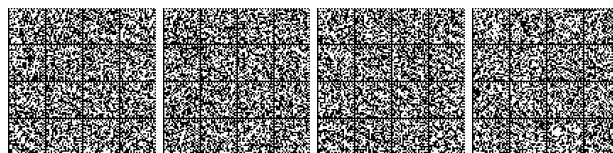
1. utilizzare la diagnosi di inserimento in Lista di attesa come punto di partenza del protocollo di assegnazione della classe di priorità;
2. implementare il nomenclatore SIGLA, che associa alla diagnosi il raggruppamento di procedure chirurgiche di inserimento in lista (il c.d. codice SIGLA), a cui corrisponderà una classe di priorità "iniziale" (predefinita, indicativa, di riferimento);
3. valutare l'adeguatezza della classe di priorità "iniziale", modulandola eventualmente in upgrade o downgrade sulla base di fattori potenzialmente discriminanti (quali età, genere, comorbidità).

Ne consegue che, gerarchicamente, la diagnosi di inserimento in Lista di attesa sarà determinante; si noti inoltre che, nel caso particolare dei tumori maligni, la classe di priorità dovrà essere sempre la A, indipendentemente dalla tipologia d'intervento chirurgico associato.

Infine, partendo dalle informazioni che sono già raccolte in fase di inserimento in Lista di Attesa quali elementi cardine per l'assegnazione della classe di priorità, nell'ottica di definire quali variabili concorrono alla più corretta assegnazione della classe di priorità in funzione delle condizioni cliniche e demografiche del paziente, sono inoltre da tenere in considerazione:

1. presenza di dolore e/o deficit funzionale o altre complicanze previste;
2. casi particolari che, indipendentemente dal quadro clinico, richiedano di essere trattati in un tempo prefissato, purché esplicitamente dichiarati dal medico che ha in carico il paziente.

Ai fini dell'adozione del suddetto modello a livello nazionale risulta quindi necessario raggruppare la casistica per disciplina, categorie di diagnosi e raggruppamenti di interventi chirurgici collegati, al fine di proporre un nomenclatore omogeneo, basato come struttura sul nomenclatore SIGLA, già utilizzato precedentemente a livello nazionale nelle "Linee di indirizzo per il recupero delle prestazioni sanitarie non erogate in ragione dell'epidemia da SARS-COV-2". Si prevede pertanto di mantenere i codici ICD9CM e s.m.i. quale codifica di diagnosi e interventi, dai quali scaturirà l'assegnazione della classe di priorità.



Il presente documento si propone quindi di definire uno strumento efficace che consenta al medico specialista incaricato dell'inserimento del paziente in Lista di Attesa di essere supportato nella scelta della classe di priorità più adeguata.

Metodologia

La definizione dello strumento, che sarà rappresentato inizialmente in forma tabellare e poi verrà implementato nei sistemi informativi delle aziende sanitarie, seguirà i seguenti passaggi metodologici:

1) Analisi retrospettiva delle modalità di assegnazione delle classi di priorità nelle regioni italiane

Per identificare lo schema generale di attribuzione delle classi di priorità attualmente vigenti nelle varie regioni italiane si procederà come segue:

Con riferimento a ciascuna disciplina:

- Analisi retrospettiva (da SDO – Schede di Dimissione Ospedaliera) dei ricoveri chirurgici programmati erogati a livello nazionale negli anni 2019 e 2022 (casistiche consolidate e non influenzate dall'epidemia da SARS-COV-2) per ambito di disciplina, classi diagnostiche (definite dal nomenclatore SIGLA) e raggruppamenti di interventi chirurgici associati (definiti dal nomenclatore SIGLA);
- Per ciascun raggruppamento di interventi chirurgici (per il quale è definito un codice SIGLA univoco), confronto tra la classe di priorità "iniziale" (ovvero, classe di priorità predefinita, laddove sia stata già definita all'interno del nomenclatore SIGLA) e la classe di priorità che risulta essere stata effettivamente attribuita al ricovero chirurgico programmato (contenuta in SDO);
- Sempre con riferimento a ciascun raggruppamento di interventi chirurgici, analisi della distribuzione dei fattori potenzialmente discriminanti (quali, età, genere e comorbidità) all'interno di ciascuna classe di priorità; i fattori associati alla classe di priorità rappresentano elementi di downgrade o upgrade.

Le tabelle in *appendice* mostrano lo schema generale dell'analisi retrospettiva (*Tabella A*) e un esempio su dati reali (*Tabella B*).

Le eventuali correlazioni/associazioni tra la classe di priorità e le caratteristiche demografiche (età, genere) e cliniche (indice di comorbidità) saranno investigate mediante opportune analisi descrittive. La correlazione tra la classe di priorità (variabile ordinale) e le variabili età e indice di comorbidità (variabili continue) sarà valutata mediante indice di correlazione di Spearman. L'associazione tra la classe di priorità e il genere (variabile dicotomica) sarà invece indagata tramite il test del Chi Quadrato o il test esatto di Fisher, a seconda della distribuzione della casistica. Qualora si voglia quantificare la forza dell'eventuale associazione tra le variabili verranno implementati dei modelli di regressione logistica ordinale.

L'analisi illustrata fin qui presuppone l'implementazione di una procedura di record linkage tra il flusso SDO e il flusso SIGLA. Si rimanda all'appendice per ulteriori dettagli metodologici.

2) Tabelle RAO: definizione della classe di priorità iniziale e degli eventuali criteri di upgrade/downgrade

Lo schema definito al punto precedente (basato sull'analisi della casistica retrospettiva e illustrato tramite le *Tabelle A e B* in appendice), specifico per singola disciplina, sarà sottoposto a valutazioni cliniche, metodologiche e operative da parte dei medici specialisti e degli esperti in materia, al fine di definire:

- la classe di priorità "iniziale". Nel caso in cui essa fosse già stata definita all'interno del nomenclatore SIGLA, si provvederà alla conferma o all'aggiornamento/modifica della stessa; nel caso invece non fosse stata definita, l'informazione verrà integrata.
- Eventuali fattori di upgrade/downgrade desumibili dalle caratteristiche demografiche (età e genere) e cliniche (indice di comorbidità) riportate nelle tabelle illustrate al punto 1 (*Tabella A e Tabella B*).
- Eventuali ulteriori fattori di downgrade/upgrade derivanti dalle caratteristiche della patologia che risultino essere particolarmente impattanti nei rapporti sociali, con gravi ricadute psicologiche, ecc
- Eccezioni: definizione delle caratteristiche di eventuali casi particolari.



La *Tabella C* in appendice mostra lo schema finale (Tabella RAO), comprensiva delle valutazioni scaturite dall'analisi dei dati retrospettivi (punto 1) e integrate con gli elementi di cui sopra (punto 2).

Essa dovrebbe costituire un utile strumento anche per l'individuazione del setting appropriato tra quelli disponibili: ordinario, day surgery, chirurgia ambulatoriale.

3) Implementazione delle Tabelle RAO

Le Tabelle RAO risultanti dal presente lavoro verranno quindi implementate all'interno dei sistemi informativi aziendali. Durante la visita ambulatoriale il medico specialista, laddove ravveda la necessità di inserire il paziente in Lista di Attesa per intervento chirurgico, compilerà nel proprio applicativo aziendale, a sua scelta, o il campo diagnosi clinica e il campo intervento chirurgico (utilizzando i codici ICD9CM e s.m.i.) oppure il campo codice SIGLA (che racchiude sia la diagnosi clinica che l'intervento chirurgico previsto); il sistema, in maniera automatica, fornirà in output le seguenti informazioni:

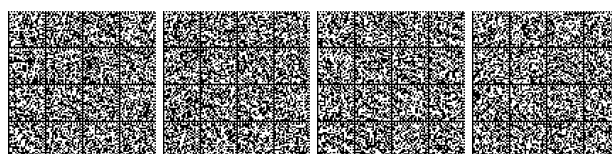
- Classe di priorità iniziale;
- Elenco dei criteri di upgrade;
- Elenco dei criteri di downgrade.

La selezione da parte del medico di uno o più criteri di upgrade/downgrade determinerà l'aggiornamento automatico della classe di priorità iniziale. A quel punto, lo specialista sarà in grado di comunicare al paziente la classe di priorità più appropriata sulla base non solo del quesito clinico, ma anche delle proprie caratteristiche demografiche, cliniche, oppure specifiche della propria condizione di vita/lavoro.

Resta inteso che lo specialista avrà sempre la possibilità di modificare la classe di priorità, anche successivamente all'inserimento in lista di attesa (previa rivalutazione), qualora il quadro clinico del paziente dovesse evolvere nel corso del tempo.

Fonti

- Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO)
Variabili: codice nosologico, progressivo paziente, disciplina, diagnosi, intervento, data ammissione, data dimissione, data prenotazione, tipo DRG, età, genere, classe di priorità, regime di erogazione
- Farmaci ad Erogazione Diretta (FED) e AFT (Assistenza Farmaceutica Territoriale)
Variabili: progressivo paziente, codice ATC, data erogazione
- Nomenclatore SIGLA
Variabili: Codice SIGLA, codice disciplina-raggruppamento, diagnosi, intervento, classe di priorità iniziale



Appendice

Analisi retrospettiva

Procedura di record-linkage

L'implementazione della procedura illustrata al passo 1) della sezione metodologica presuppone la realizzazione del *record linkage* tra le informazioni contenute nelle SDO e quelle definite all'interno del Nomenclatore SIGLA. Quest'ultimo rappresenta una sintesi - per disciplina - delle possibili combinazioni diagnosi-intervento e classifica l'intera produzione chirurgica programmata attraverso dei codici univoci (i cosiddetti CODICI SIGLA). Pertanto, a ciascuna combinazione disciplina-diagnosi-intervento erogata (desumibile dal flusso SDO) verrà attribuito il codice SIGLA corrispondente, attraverso il record linkage tra i due flussi basato sulla chiave "disciplina-diagnosi-intervento". Il Nomenclatore SIGLA, per ogni disciplina, prevede la categoria "altro", quindi, con riferimento alle discipline previste dal Nomenclatore*, è sempre possibile attribuire un codice SIGLA a una qualunque combinazione diagnosi-intervento.

Da notare che, per definizione, l'unità statistica delle *Tabelle A e B* descritte nel seguito e relative all'analisi retrospettiva della casistica erogata è il codice SIGLA (combinazione di diagnosi-interventi); quindi, se, all'interno di uno stesso ricovero, un paziente effettua procedure chirurgiche che definiscono più di un codice SIGLA, il paziente, così come il suo ricovero e gli interventi relativi, saranno conteggiati in più categorie (codici SIGLA).

* Le discipline attualmente previste dal Nomenclatore SIGLA sono le seguenti:

007 - CARDIOCHIRURGIA
008 - CARDIOLOGIA
009 - CHIRURGIA GENERALE
010 - CHIRURGIA MAXILLO FACCIALE
012 - CHIRURGIA PLASTICA
013 - CHIRURGIA TORACICA
014 - CHIRURGIA VASCOLARE
030 - NEUROCHIRURGIA
036 - ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA
037 - OSTETRICIA E GINECOLOGIA
038 - OTORINOLARINGOIATRIA
043 - UROLOGIA
052 - DERMATOLOGIA



Tabelle

Struttura delle Tabelle, specifiche per singola disciplina: schema generale (*Tabella A*) ed esempio (*Tabella B*: disciplina ortopedia, anno 2019)

Tabella A – Distribuzione delle caratteristiche demografiche e cliniche per codice SIGLA e classe di priorità assegnata.

Disciplina X, anno Z

DISCIPLINA	CATEGORIA DIAGNOSTICA	CODICE SIGLA – DESCRIZIONE CODICE SIGLA	PRIORITA' INIZIALE	Classe di priorità	Totale		Genere		Età					Indice comorbidità				
					N°	%	M	F	media	dev std	media	25°p	75°p	media	dev std	media	25°p	75°p

Guida alla lettura:

DISCIPLINA = Disciplina di erogazione del ricovero chirurgico programmato (es: 036 - Ortopedia)

CATEGORIA DIAGNOSTICA = Classe di patologia, definita dal Nomenclatore SIGLA, all'interno della specifica disciplina (es: 03606 - patologia dell'anca)

CODICE SIGLA – DESCRIZIONE CODICE SIGLA = Codice e descrizione del nomenclatore SIGLA relativo alla combinazione classi di diagnosi – classi di intervento.

Esempio: il codice SIGLA “0360604 - SOSTITUZIONE TOTALE/PARZIALE DELL'ANCA” include le seguenti combinazioni di codici diagnosi – codici intervento:

Codici diagnosi	Codici intervento	CODICE SIGLA – DESCRIZIONE CODICE SIGLA
715.15 ARTROSI LOCALIZZATA PRIMARIA, ANCA 715.25 ARTROSI LOCALIZZATA SECONDARIA, ANCA 715.35 ARTROSI LOCALIZZATA, NON SPECIFICATA SE PRIMARIA O SECONDARIA, ANCA 715.95 ARTROSI NON SPECIFICATA SE GENERALIZZATA O LOCALIZZATA, ANCA	81.51 SOSTITUZIONE TOTALE DELL'ANCA 81.52 SOSTITUZIONE PARZIALE DELL'ANCA	0360604 - SOSTITUZIONE TOTALE/PARZIALE DELL'ANCA

PRIORITA' INIZIALE = Classe di priorità “predefinita”, suggerita dal Nomenclatore SIGLA. Può non essere specificata.

Classe di priorità = Classe di priorità presente in SDO, cioè classe di priorità effettivamente attribuita al ricovero chirurgico erogato.



TOTALE (N° e %) = Distribuzione (frequenza assoluta e relativa) dei pazienti rispetto alle classi di priorità effettivamente attribuite.

GENERE (M/F, %) = Distribuzione (frequenza relativa) del genere dei pazienti rispetto alle classi di priorità effettivamente attribuite.

Età = Distribuzione (media, deviazione standard, mediana, 1° quartile, 3° quartile) dell'età dei pazienti rispetto alle classi di priorità effettivamente attribuite.

Indice di comorbidità = Distribuzione (media, deviazione standard, mediana, 1° quartile, 3° quartile) dell'indice di comorbidità dei pazienti rispetto alle classi di priorità effettivamente attribuite.

NB Come indice di comorbidità, ovvero come proxy di gravità clinica, è stato scelto il **Multisource Comorbidity Score (MCS)**¹. Si tratta di un indice che ha mostrato una performance migliore, rispetto agli indici convenzionalmente utilizzati, nel predire gli esiti di salute nella popolazione italiana. Si basa sia sulle diagnosi che sulle prescrizioni farmacologiche; è stato sviluppato sugli assistiti della regione Lombardia, validato internamente ed esternamente (sugli assistiti di Emilia-Romagna, Lazio e Sicilia).

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, Mancina G, Carle F. Developing and validating a novel multisource comorbidity score from administrative data: a large population-based cohort study from Italy. *BMJ Open*. 2017 Dec 26;7(12):e019503. doi: 10.1136/bmjopen-2017-019503. PMID: 29282274; PMCID: PMC5770918.

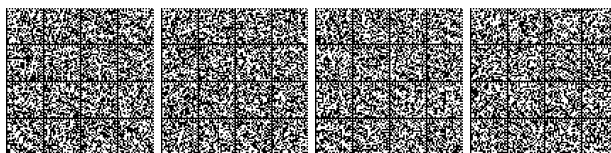


Tabella B – Distribuzione delle caratteristiche demografiche e cliniche per codice SIGLA e classe di priorità assegnata.

Disciplina ORTOPEDIA, anno 2019

NB La tabella riporta a titolo esemplificativo solo una categoria diagnostica (patologia dell'anca) appartenente alla disciplina di Ortopedia

DISCIPLINA	CATEGORIA DIAGNOSTICA	CODICE DESCRIZIONE SIGLA	SIGLA CODICE	PRIORITÀ INIZIALE (SIGLA)	Classe di priorità	Totale		Genere		Età				Indice di comorbidità					
								M	F	media	dev std	median a	25° p	75° p	media	dev std	median a	25° p	75° p
						N°	%	%	%										
036 ORTOPEDIA	03606 - PATOLOGIA DELL'ANCA	0360604 - SOSTITUZIONE TOTALE/PARZIALE DELL'ANCA		C	A	1.357	17,6	17,2	17,9	67,2	11,6	69	59	76	1,4	3,3	0	0	2
					B	1.972	25,6	24,9	26,1	67,9	11,5	69,5	61	76	1,9	3,5	0	0	2
					C	3.588	46,5	46,4	46,6	66,9	12,1	69	60	76	2,4	4,1	0	0	3
					D	800	10,4	11,5	9,4	63	12,9	65	56	72	0,9	2,2	0	0	0
					Totale	7.717	100	100	100	66,8	12	69	59	76	1,9	3,3	0	0	2
		0360605 - ALTRI INTERVENTI PER ARTROSI LOCALIZZATA PRIMARIA/SECONDARIA, ANCA		C	A	54	22,7	16,2	27,3	62,9	13,1	66	55	72	2,8	8,8	0	0	1
					B	71	29,8	29,3	30,2	64	12,7	66	55	72	0,9	2,9	0	0	0
					C	96	40,3	49,5	33,8	61,5	17,1	64,5	52,4	73,5	2,4	5,7	0	0	2
					D	17	7,1	5,1	8,6	68,9	13,6	71	64	81	0,5	1,2	0	0	0
					Totale	238	100	100	100	63,1	14,8	66	55	73	1,9	5,8	0	0	0
		0360606 - REVISIONE PROTESI ANCA		C	A	192	27,9	28,1	27,7	69	13,1	72	62,5	78	3,2	6,1	0	0	4
					B	207	30	32,3	28,6	69,6	12,5	72	62	79	2,5	4,6	0	0	4
					C	232	33,7	31,6	35	68,7	11,6	71	61	78	2,4	3,7	0	0	4
					D	58	8,4	8	8,7	64,1	10,1	64	59	71	0,8	1,9	0	0	0
					Totale	689	100	100	100	68,7	12,3	71	61	78	2,5	4,7	0	0	3
		0360607 - ARTROTOMIA PER RIMOZIONE DI PROTESI		C	A	30	36,1	30	41,9	66,1	16,3	69,5	55	79	5,1	7,5	2	0	8
					B	19	22,9	22,5	23,3	60,5	19	62	51	77	6,4	8	0	0	12
					C	31	37,3	45	30,2	68	13	71	61	78	2,4	4,4	0	0	2
					D	3	3,6	2,5	4,7	78,3	5,5	81	72	82	7,3	8,7	5	0	17
					Totale	83	100	100	100	66	15,8	70	55	78	4,4	6,8	0	0	8
		0360608 - ALTRI INTERVENTI PER COMPLICAZIONI MECCANICHE/INFIAMMATORIE DI DISPOSITIVI, IMPIANTI E INNESTI ORTOPEDICI INTERNI		C	A	39	33,1	27,5	37,3	67,1	17,1	69	58	81	4,5	9,4	0	0	6
					B	26	22	29,4	16,4	66,9	16,1	71	54	80	4	7,9	0	0	4
					C	41	34,7	29,4	38,8	61,8	16,9	64	50	75	4	5,6	1	0	7
					D	12	10,2	13,7	7,5	56,2	7,5	57	50	60,5	1,7	4,3	0	0	1,5
					Totale	118	100	100	100	64,1	16,4	66	54	77	3,9	7,4	0	0	5

Esempio di lettura dei risultati: **0360606 - REVISIONE PROTESI ANCA**

Sulla base dei risultati retrospettivi relativi all'anno 2019, si nota che, sebbene la classe di priorità iniziale (indicata dal Nomenclatore SIGLA) fosse la C, all'8% dei pazienti è stata attribuita la classe D. Tali pazienti erano più giovani (età media 64 anni) e con meno comorbidità (indice di comorbidità medio < 1) → si potrebbero ipotizzare dei cut-off (uno per l'età e un altro per l'indice di comorbidità) che rappresentino eventuali fattori di downgrade

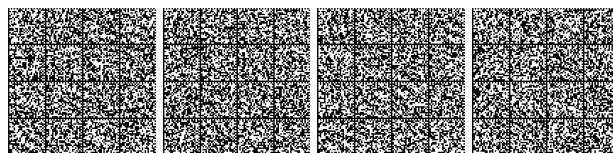


Tabelle RAO

Di seguito illustrata la tabella finale (specifica per singola disciplina), comprensiva della classe di priorità iniziale e dei criteri di upgrade/downgrade

Tabella C – TABELLA RAO: Sintesi dei criteri di downgrade/upgrade per raggruppamenti omogenei e classe di priorità iniziale

DISCIPLINA	CATEGORIA DIAGNOSTICA	CODICE SIGLA - DESCRIZIONE CODICE SIGLA	PRIORITA' INIZIALE	Criteri di upgrade/downgrade
				- Clinici/demografici (età, genere, comorbidità) * ... - Caratteristiche impattanti nei rapporti sociali ... - Eccezioni ...

* derivati dalla Tabella A

Esempio fittizio, basato sull'esempio di lettura dei risultati di cui sopra:

DISCIPLINA	CATEGORIA DIAGNOSTICA	CODICE SIGLA - DESCRIZIONE CODICE SIGLA	PRIORITA' INIZIALE	Criteri di downgrade
036 ORTOPEDIA	03606 PATOLOGI A DELL'ANCA	0360606 REVISIONE PROTESI ANCA	C	- Clinici/demografici (età, genere, comorbidità) - Età < 65 anni - Indice di comorbidità < 1

