



Agenzia di Sanità Pubblica  
della Regione Lazio

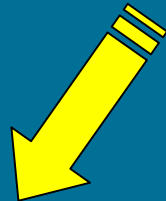
# La valutazione della qualità della compilazione e della codifica della scheda di dimissione ospedaliera

*Stefania Cardo, Orietta Picconi, Nera Agabiti*

[www.asplazio.it](http://www.asplazio.it)

Workshop: Il sistema APR-DRG: nuovi sviluppi e applicazioni. ASP 11-12-02

**completezza e qualità della  
scheda di dimissione ospedaliera**



**validità** dei modelli di  
"risk adjustment"



**qualità** dei confronti  
tra strutture

# La valutazione della qualità della compilazione e della codifica della scheda di dimissione ospedaliera



Avviato nell'ambito del progetto "Efficacia ed equità dell'assistenza ospedaliera: pubblicizzazione e informazione ai cittadini"

(Ministero della Sanità - Dip. Della Progr. "Programmi speciali" Art. 12 comma 2 lett. b D.lgs 502/92)

Hanno partecipato:

N.Agabiti, P.Papini, S.Cardo, O.Picconi, G.Guasticchi - ASP

P.Schifano, M.Scarinci, F.Forastiere, M.Arcà, C.Perucci - Dipartimento di Epidemiologia ASL RM/E

Massimo Volpe - Università Cattolica del Sacro Cuore

Medici Rilevatori: L. Colasurdo, R.Gianferro, G.D'Andrea, P.Valentini, F.Ignesti, G.Iuliano, E.Megli, R.Urcioli, D.Gentile, S.Cardo

Organizzazione, rilevazione e inserimento dati e aspetti editoriali: M.Piras, M. Teodori, L.Filacchione, S.Brandolini - ASP

Stefania Cardo

Introduzione e metodologie

Orietta Picconi

Analisi dei dati e risultati

Nera Agabiti

Conclusioni

# Potenzialità del Sistema Informativo Ospedaliero



- valutazione **stato di salute**
- programmazione/gestione risorse
- valutazione costi
- valutazione bisogni/**offerta di assistenza**
- valutazione della **qualità** dell'assistenza  
(valutazioni comparative di **esito**)

# "outcomes research"

## fonti informative

### cartella clinica

### SDO

#### vantaggi

Tutte le informazioni necessarie

#### limiti

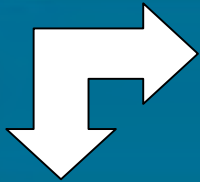
Studi complessi e poco fattibili

#### vantaggi

Informatizzazione  
Grandi numeri  
Basso costo  
Relativo facile uso

#### limiti



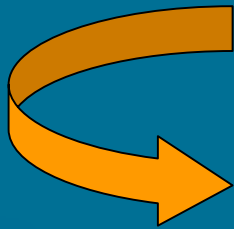


## **limiti** della SDO in "outcomes research"



- Limitato numero di spazi per indicare le **diagnosi** (fino al 2000)
  - Limitato numero di spazi per indicare le **procedure** e gli **interventi**
  - **Assenza di parametri clinici** riconducibili a codici della ICD-9
  - **Mancanza di codifica della diagnosi di ammissione** ovvero di indicatori della gravità al momento del ricovero (comorbidity vs complicanze)
- 
- Possibile **incompletezza e inaccuratezza** dei dati
  - Possibili **errori di registrazione**
  - Possibili **atteggiamenti opportunistici** nella codifica (rimborso)

**Condizione indispensabile** affinché i dati dei Sistemi Informativi Ospedalieri possano essere usati ai fini della **valutazione della qualità dell'assistenza sanitaria** è che essi siano **completi e accurati**



Esigenza di uno studio di **valutazione della qualità** dei dati registrati **nella** scheda di dimissione ospedaliera (**SDO**) del Sistema Informativo Ospedaliero (**SIO**) del Lazio



La **qualità** dei dati sanitari registrati sinteticamente sulla SDO non dipende solamente dalla **difficoltà dell'inquadramento diagnostico** o dalla gravità della malattia ma anche dalla **capacità del medico di sintetizzare le informazioni ed usare accuratamente la classificazione ICD-9-CM**

# Le informazioni raccolte nella Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) sono



**accurate se:**

- ➡ la cartella clinica è redatta in modo accurato
- ➡ la S.D.O. è una fedele trascrizione della cartella clinica
- ➡ la codifica è accurata

# Fonti di errore:



1. **Registrazione dei codici:** errori di lettura e/o di digitazione
2. **Scelta dei codici:** errori di interpretazione della classificazione, di lettura delle diagnosi o di scrittura dei codici
3. **Scelta e formulazione dei dati clinici da riportare sulla SDO:** errori di valutazione o di ordinamento
4. **Atto medico:** errore di sintesi del complesso di referti specialistici e di accertamenti diagnostici

# Obiettivi dello studio



- Valutare la completezza e l'accuratezza dei dati anagrafici/amministrativi registrati nella SDO
- Valutare l'accuratezza nella registrazione della diagnosi principale/intervento principale
- Valutare la completezza e l'accuratezza della codifica delle diagnosi secondarie
- Valutare la completezza e la qualità della documentazione clinica

# Metodi



## Disegno dello studio ("reabstract study"):

Rilevazione dati da cartelle cliniche relative ad un campione di ricoveri ospedalieri selezionati per **cinque patologie**:

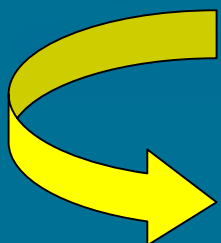
- Infarto acuto del miocardio
- Bypass aortocoronarico
- Disturbi circolatori dell'encefalo
- Polmoniti
- Chirurgia della mammella

**Periodo** : 1 gennaio 1997- 30 giugno 1998

# Tempi e fasi



## Fase 1



### campionamento e selezione della casistica

- Estratte dal SIO 2022 cartelle da una casistica di 37009 ricoveri incidenti (5,5%)
- Cartelle esaminate: 1964 (97%)
- Il campionamento è stato effettuato separatamente per ciascun gruppo di patologie
- Metodo: campionamento casuale semplice

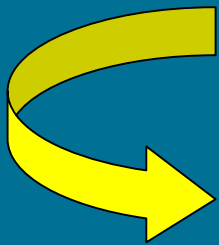
Selezione dei pazienti	Diagnosi principale codici ICD9-CM	Procedure (ogni posizione) codici ICD9-CM	N° ricoveri selezionati	N° cartelle cliniche da revisionare
Infarto del miocardio	410		7943	400
Polmonite	480-487;011.6;136.3; 021.2; 506; 507		9549	402
Disturbi circolatori dell'encefalo	430-438		12337	407
Bypass aorto coronarico		36.1	2352	415
Chirurgia della mammella	174; 233.0	85.41-85.48 85.20-85.23	4828	398
<b>TOTALE</b>			<b>37009</b>	<b>2022</b>



# Tempi e fasi



## Fase 2



richiesta delle cartelle  
cliniche alle Direzioni  
Sanitarie



## Selezione dei pazienti

infarto	polmonite	disturbi circolatori encefalo	bypass	chirurgia mammella	totale ASP
---------	-----------	-------------------------------------	--------	-----------------------	---------------

n°cartelle cliniche richieste alle Dir. Sanitarie	400	402	407	415	398	2022
---	-----	-----	-----	-----	-----	------

n°cartelle cliniche pervenute in ASP *	392	393	396	396	387	1964
---	-----	-----	-----	-----	-----	------

n°cartelle cliniche mancanti	8	9	11	19	11	58
---------------------------------	---	---	----	----	----	----

\* Per quanto riguarda il Policlinico A. Gemelli le fotocopie delle CC richieste non sono pervenute. Sono state inviate in fotocopia le SDO

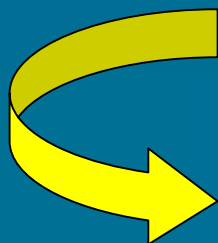
<b>N. ospedali cui è stata fatta richiesta di cartelle</b>	<b>125</b>
<b>N. ospedali che hanno aderito</b>	<b>123</b>
<b>N. ospedali che hanno rifiutato</b>	<b>2</b>
<b>N. cartelle mancanti per ospedale</b>	
•Policlinico A. Gemelli	2 n.r.
•Villa Luisa	1 rif.
•Rome American Hospital	1 rif.
•Policlinico Umberto I	11 n.r.
•Istituto Regina Elena	8 n.r.
•In Memoria dei Caduti	1 n.r.
•Santa Maria Goretti	1 n.r.
•San Giovanni	10 n.r.
•San Camillo de Lellis	1 n.r.
•European Hospital	13 n.r.
•Santo Spirito	1 n.r.
•San Camillo	8 n.r. (di cui 1 seq.)

**Legenda: n.r.= non reperita / rif. = rifiuto/  
seq.= sequestrata**

# Tempi e fasi



## Fase 3



## organizzazione dell'archivio

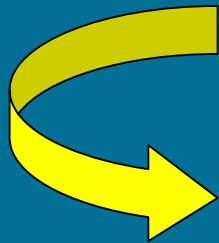
a ciascuna cartella corrisponde un codice identificativo che permette di risalire ai dati registrati nell'archivio informatizzato

tutti gli archivi informatici sono protetti da password

# Tempi e fasi



## Fase 4



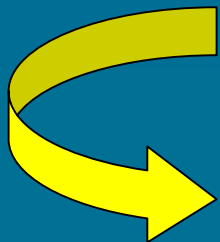
## formazione del personale Medico "rilevatore"

- **corso di formazione** curato dall'ASP e dalla Direzione Sanitaria del Policlinico A. Gemelli, finalizzato a creare un "gold standard" per la valutazione e la codifica delle cartelle cliniche
- **training**
- **test finale di idoneità**
- **arruolati dieci medici**

# Tempi e fasi



## Fase 5



rilevazione dati dalla  
cartella clinica

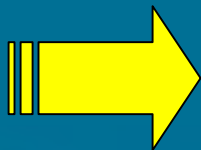
revisione dell'intera cartella clinica e successiva compilazione di una **nuova scheda** di dimissione ospedaliera **ampliata e modificata** per verificare la corrispondenza dei dati amministrativi e la qualità dei dati clinici

# Fase 5: rilevazione dati dalla cartella clinica



La revisione delle cartelle cliniche è stata articolata in **tre fasi**:

## Fase A:

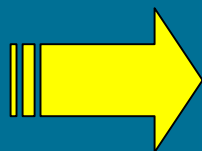


ricodifica della SDO a partire dalle **diagnosi** in essa indicate **in chiaro** dopo aver opportunamente cancellato i codici

# Fase 5: rilevazione dati dalla cartella clinica



## Fase B:



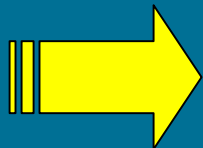
revisione dell'intera cartella clinica e compilazione di una scheda di dimissione "estesa", cioè con un numero maggiore di spazi per l'indicazione di patologie concomitanti e/o complicazioni e di interventi chirurgici e/o procedure secondarie. La scheda di raccolta è stata chiamata **Scheda Fase B**



# Fase 5: rilevazione dati dalla cartella clinica



## Fase C:



compilazione di una scheda integrativa (**Scheda Fase C**) contenente informazioni e parametri clinici giudicati rilevanti per la corretta descrizione della casistica. La Scheda Fase C è stata effettuata solo per la chirurgia della **mammella**



## Fase 5: rilevazione dati dalla cartella clinica

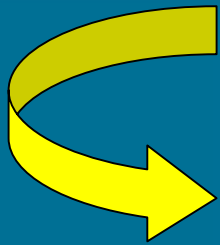


Periodicamente sono state svolte **riunioni** tra i medici ed il personale dell'ASP per **chiarire** eventuali **dubbi** sulla **scelta delle diagnosi** o dei codici e per stabilire in corso d'opera alcune **linee omogenee di comportamento**

# Tempi e fasi



## Fase 6



rilevazione dati dalla  
cartella clinica -  
aspetti organizzativi

# Fase 6: rilevazione dati dalla cartella clinica - aspetti organizzativi



Quattro operatori sono stati istruiti allo scopo di svolgere mansioni di :

- **Segreteria**, per la gestione della corrispondenza e dei fax e per fornire un supporto alle Direzioni Sanitarie per il recupero e la trasmissione delle cartelle
- **Rilevazione**, per organizzare opportunamente la documentazione cartacea in un archivio facilmente interrogabile
- **Supporto** ai medici per predisporre il materiale per il lavoro di revisione
- **Registrazione** dei dati su archivio magnetico mediante un software appositamente predisposto

Stefania Cardo

Introduzione e metodologie

Orietta Picconi

Analisi dei dati e risultati

Nera Agabiti

Conclusioni

# Analisi dei dati e risultati



1. Accuratezza dei dati della scheda di dimissione ospedaliera (SDO)
2. Differenze tra ospedali nella accuratezza SDO
3. Qualità delle cartelle cliniche
4. Confronto dati clinici vs dati amministrativi nella stima degli esiti dell'assistenza

# 1. Accuratezza dei dati della SDO

# 1. Accuratezza dei dati della SDO



Le informazioni sono state suddivise in

- dati anagrafici
- diagnosi principale
- diagnosi secondarie
- intervento principale (solo by-pass)
- procedure diagnostiche/terapeutiche

# 1. Accuratezza dei dati della SDO- strumenti di analisi



dati anagrafici e diagnosi principale (e per il by-pass anche intervento principale):

- **percentuale di conferma**, ovvero la quota di una modalità presente nella SDO, presente anche nella cartella clinica ricodificata.



# 1. Accuratezza dei dati della SDO-strumenti di analisi



diagnosi secondarie e procedure diagnostiche/terapeutiche:

- sensibilità
- specificità
- valore predittivo positivo

la sensibilità indica la proporzione di veri positivi identificati

la specificità indica la proporzione di veri negativi identificati

il valore predittivo positivo indica la probabilità che un individuo che risulta avere la patologia secondo la SDO la abbia realmente.

## Tabella 1 - Accuratezza dati anagrafici infarto (N=390)

	sdo originale		cartella clinica		Percentuale di conferma (%)
	n	%	n	%	
<b>presenza sesso</b>	390	100,0	390	100,0	
<b>sesso m</b>	273	70,0	273	70,0	99,3
<b>sesso f</b>	117	30,0	117	30,0	98,3
<b>data nascita</b>	390	100,0	374	95,9	86,9
<b>data accettazione</b>	390	100,0	389	99,7	94,4
<b>data dimissione</b>	390	100,0	390	100,0	88,2
<b>tipo di dimissione: decesso</b>	52	13,3	52	13,3	100,0
<b>tipo di dimissione: trasferimento</b>	0		3	0,8	

## Tabella 2 - Accuratezza cod 410 nelle diverse diagnosi infarto (N=390)

	sdo originale		cartella clinica		Percentuale di conferma (%)
	n	%	n	%	
<b>Cod 410 in diagnosi principale</b>	390	100,0	373	95,6	95,6
<b>Cod 410 in almeno una diagnosi</b>	390	100,0	374	95,9	95,9

## Tabella 3 - Accuratezza diagnosi secondarie infarto (N=390)

	sdo originale		cartella clinica		Sens %	Spec %	VP+ %
	n	%	n	%			
Tumori maligni	3	0,8	1	0,3	0,0	99,2	0,0
Diabete	36	9,2	102	26,2	29,4	97,9	83,3
Cuore	175	44,9	261	66,9	54,8	75,2	81,7
Disturbi circolatori encefalo	10	2,6	22	5,6	31,8	99,2	70,0
Ipertensione arteriosa	113	29,0	173	44,4	56,1	92,6	85,8
Malattie arterie/arteriole	12	3,1	49	12,6	18,4	99,1	75,0
Malattie croniche del polmone	22	5,6	48	12,3	27,1	97,4	59,1
Malattie croniche del rene	4	1,0	10	2,6	40,0	100,0	100,0

## Tabella 4 - Accuratezza diagnosi secondarie infarto e % conferma nella sezione complicanze (N=390) \*

	sdo originale n	cartella clinica n	Sens %	Spec %	VP+ %	complicanze cc		% conf. complicanze %
						n	%	
disturbi della conduzione	28	68	36,8	99,1	89,3	45	11,5	75,0
aritmie	84	152	42,1	91,6	76,2	124	31,8	56,0
insufficienza cardiaca	52	37	45,9	90,1	32,7	15	3,8	11,5
dist. conduzione o aritmie	100	182	45,1	91,3	82,0	146	37,4	63,0
arresto cardiaco	21	42	33,3	98,0	66,7	39	10,0	61,9
angine	29	139	12,2	95,2	58,6	38	9,7	20,7
postumi IMA	2	60	1,7	99,7	50,0	15	3,8	50,0
coma/shock	8	20	5,0	98,1	12,5	12	3,1	12,5

\* = specifici codici presumibilmente "complicanze", ovvero eventi acuti avvenuti durante il ricovero

## Tabella 5 - Accuratezza dati anagrafici disturbi circolatori dell'encefalo (N=395)

	sdo originale		cartella clinica		percentuale di conferma (%)
	n	%	n	%	
<b>presenza sesso</b>	395	100,0	395	100,0	
<b>sesso m</b>	198	50,1	202	51,1	98,0
<b>sesso f</b>	197	49,9	193	48,9	95,9
<b>data nascita</b>	395	100,0	360	91,1	82,8
<b>data accettazione</b>	395	100,0	395	100,0	94,4
<b>data dimissione</b>	395	100,0	394	99,7	91,9
<b>tipo dimissione: decesso</b>	85	21,5	85	21,5	98,8

## Tabella 6 - Accuratezza diagnosi principale disturbi circolatori encefalo (N=395)

	sdo originale		cartella clinica		percentuale di conferma (%)
	n	%	n	%	
codici 430-438 in diagnosi principale	395	100,0	362	91,6	91,6
codici 430-438 in almeno una diagnosi	395	100,0	374	94,7	94,7

Cod 430 emorragia subaracnoidea

Cod 431 emorragia cerebrale

Cod 432 altre e non specificate emorragie intracraniche

Cod 433 occlusione e stenosi delle arterie precerebrali

Cod 434 occlusione delle arterie cerebrali

Cod 435 ischemia cerebrale transitoria

Cod 436 vasculopatie cerebrali acute

Cod 437 altre e mal definite vasculopatie cerebrali

Cod 438 postumi delle malattie cerebrovascolari



## Tabella 7 - Accuratezza diagnosi principale per singolo codice disturbi circolatori encefalo (N=395)

	sdo originale		cartella clinica		Sens %	Spec %	VP+ %
	n	%	n	%			
Cod 430	5	1,3	3	0,8	66,7	99,2	40,0
Cod 431	39	9,9	32	8,1	81,3	96,4	66,7
Cod 432	12	3,0	17	4,3	29,4	98,1	41,7
Cod 433	64	16,2	45	11,4	97,8	94,0	68,8
Cod 434	116	29,4	14	3,5	57,1	71,7	6,9
Cod 435	-	-	57	14,4	-	-	-
Cod 436	159	40,3	171	43,3	55,6	71,4	59,7
Cod 437	-	-	23	5,8	-	-	-
Cod 438	-	-	-	-	-	-	-

Cod 430 emorragia subaracnoidea

Cod 431 emorragia cerebrale

Cod 432 altre e non specificate emorragie intracraniche

Cod 433 occlusione e stenosi delle arterie precerebrali

Cod 434 occlusione delle arterie cerebrali

Cod 435 ischemia cerebrale transitoria

Cod 436 vasculopatie cerebrali acute

Cod 437 altre e mal definite vasculopatie cerebrali

Cod 438 postumi delle malattie cerebrovascolari



## Tabella 8 - Accuratezza diagnosi secondarie disturbi circolatori dell'encefalo (N=395)

	sdo originale		cartella clinica		Sens	Spec	VP+
	n	%	n	%	%	%	%
tumori	4	1,0	1	0,3	100	99,2	25,0
diabete	70	17,7	97	24,6	69,1	99,0	95,7
cuore	125	31,6	207	52,4	52,2	91,0	86,4
altri disturbi encefalo	45	11,4	101	25,6	25,7	93,5	57,8
ipertensione arteriosa	149	37,7	239	60,5	57,3	92,3	91,9
malattie arterie/arteriole	24	6,1	29	7,3	34,5	96,2	41,7
malattie croniche del polmone	19	4,8	58	14,7	24,1	98,5	73,7
malattie croniche del rene	8	2,0	15	3,8	40,0	99,5	75,0

## Tabella 9 - Accuratezza diagnosi secondarie disturbi circolatori dell'encefalo e % conferma nella sezione complicanze (N=395)

	sdo originale	cartella clinica	Sens	Spec	VP+	complicanze cc		% conf. complicanze
	n	n	%	%	%	n	%	%
patologie cardiologiche *	72	178	35,4	95,9	87,5	85	21,5	48,6
patologie respiratorie *	13	43	27,9	99,7	92,3	26	6,6	69,2
patologie renali *	5	25	16,0	99,7	80,0	20	5,1	60,0

\* = specifici codici presumibilmente "complicanze", ovvero eventi acuti avvenuti durante il ricovero

## Tabella 10 - Accuratezza dati anagrafici polmonite (N=392)

	sdo originale		cartella clinica		percentuale di conferma (%)
	n	%	n	%	
<b>presenza sesso</b>	392	100,0	391	99,7	-
<b>sesso m</b>	220	56,1	220	56,1	99,5
<b>sesso f</b>	172	43,9	171	43,6	99,4
<b>data nascita</b>	392	100,0	351	89,5	81,6
<b>data accettazione</b>	392	100,0	392	100,0	91,8
<b>data dimissione</b>	392	100,0	391	99,7	83,7
<b>tipo dimissione: decesso</b>	26	6,6	26	6,6	100,0
<b>tipo dimissione: trasferimento</b>	16	4,1	14	3,6	68,8

# Tabella 11 - Accuratezza diagnosi principale polmonite (N=392)

	sdo originale		cartella clinica		percentuale di conferma (%)
	n	%	n	%	
codici 480-487,506,507,011.6,136.3,021.2 in diagnosi principale	392	100,0	309	78,8	78,8
codici 480-487,506,507,011.6,136.3,021.2 in almeno una diagnosi	392	100,0	314	80,1	80,1

Cod 480 polmonite virale

Cod 481 polmonite pneumococcica

Cod 482 altre polmoniti batteriche

Cod 483 polmonite da altri organismi specificati

Cod 484 polmonite in malattie infettive classificate altrove

Cod 485 broncopolmonite non specificata

Cod 486 polmonite agente non specificato

Cod 487 influenza

Cod 507 polmonite da solidi e liquidi

Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio

## Tabella 12 - Accuratezza diagnosi principale per singolo codice polmonite (N=392)

	sdo originale		cartella clinica		Sens	Spec	VP+
	n	%	n	%	%	%	%
Cod 480	9	2,3	-	-	-	97,7	-
Cod 481	11	2,8	13	3,3	7,7	97,4	9,1
Cod 482	53	13,5	17	4,3	47,1	88,0	15,1
Cod 483	4	1,0	2	0,5	50,0	99,2	25,0
Cod 484	2	0,5	-	-	-	99,5	-
Cod 485	222	56,6	188	48,0	58,5	45,1	49,5
Cod 486	87	22,2	88	22,4	26,1	78,9	26,4
Cod 487	1	0,3	-	-	-	99,7	-
Cod 507	3	0,8	1	0,3	100	99,5	33,3

Cod 480 polmonite virale

Cod 481 polmonite pneumococcica

Cod 482 altre polmoniti batteriche

Cod 483 polmonite da altri organismi specificati

Cod 484 polmonite in malattie infettive classificate altrove

Cod 485 broncopolmonite non specificata

Cod 486 polmonite agente non specificato

Cod 487 influenza

Cod 507 polmonite da solidi e liquidi

Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio

# Tabella 13 - Accuratezza diagnosi secondarie polmonite (N=392)

	sdo originale		cartella clinica		Sens	Spec	VP+
	n	%	n	%	%	%	%
tumori	16	4,1	13	3,3	69,2	98,2	56,3
diabete	45	11,5	60	15,3	66,7	98,5	88,9
cuore	97	24,7	109	27,8	62,4	89,8	70,1
disturbi circolatori encefalo	11	2,8	21	5,4	28,6	98,7	54,5
ipertensione arteriosa	49	12,5	95	24,2	40,0	96,3	77,6
malattie arterie/arteriole	9	2,3	10	2,6	40,0	98,7	44,4
malattie croniche del polmone	55	14,0	74	18,9	45,9	93,4	61,8
malattie croniche del rene	12	3,1	12	3,1	58,3	98,7	58,3

## Tabella 14 - Accuratezza secondarie polmonite e % conferma nella sezione complicanze (N=392) \*

	sdo originale	cartella clinica	Sens	Spec	VP+	complicanze cc		%conf complicanze
	n	n	%	%	%	n	%	%
insufficienza respiratoria	1	27	-	99,7	-	14	3,6	-
patol. cardiologiche/shock/coma	34	67	44,8	98,8	88,2	29	7,4	29,4

\* = specifici codici presumibilmente "complicanze", ovvero eventi acuti avvenuti durante il ricovero

## Tabella 15 - Accuratezza dati anagrafici by-pass (N=396)

	sdo originale		cartella clinica		percentuale di conferma (%)
	n	%	n	%	
<b>presenza sesso</b>	396	100,0	396	100,0	
<b>sesso m</b>	334	84,3	338	85,4	99,4
<b>sesso f</b>	62	15,7	58	14,6	90,3
<b>data nascita</b>	396	100,0	396	100,0	95,2
<b>data accettazione</b>	396	100,0	396	100,0	88,6
<b>data dimissione</b>	396	100,0	392	99,0	92,2
<b>tipo dimissione: decesso</b>	21	5,3	21	5,3	100,0
<b>tipo dimissione: trasferimento</b>	4	1,0	88	22,2	50,0



## Tabella 16 - Accuratezza interventi cod 361 bypass (N=396)

	sdo originale		cartella clinica		percentuale di conferma (%)
	n	%	n	%	
<b>Cod 361 in intervento principale</b>	376	94,9	376	94,9	97,1
<b>Cod 361 in almeno un intervento</b>	396	100,0	388	98,0	98,0

## Tabella 17 - Accuratezza diagnosi secondarie by-pass (N=396)

	sdo originale		cartella clinica		Sens	Spec	VP+
	n	%	n	%	%	%	%
Tumori maligni	0	0,0	1	0,3	-	100	-
Diabete	48	12,1	93	23,5	49,5	99,3	95,8
Cuore	103	26,0	359	90,7	26,7	81,1	93,2
Disturbi circolatori encefalo	8	2,0	31	7,8	9,7	98,6	37,5
Ipertensione arteriosa	69	17,4	195	49,2	32,8	97,5	92,8
Malattie arterie/arteriole	13	3,3	60	15,2	18,3	99,4	84,6
Malattie croniche del polmone	13	3,3	35	8,8	31,4	99,4	84,6
Malattie croniche del rene	2	0,5	10	2,5	10,0	99,7	50,0
Infarto	2	0,5	29	7,3	3,4	99,7	50,0

## Tabella 18 - Accuratezza secondarie by-pass e % conferma nella sezione complicanze (N=396) \*

	sdo originale n	cartella clinica n	Sens %	Spec %	VP+ %	complicanze cc n %		%conf complicanze %
infarto acuto miocardio	2	29	3,4	99,7	50,0	10	2,5	50,0
arresto cardiaco	7	23	26,1	99,7	85,7	23	5,8	85,7
disturbi della conduzione	-	30	-	100,0	-	17	4,3	-
aritmie cardiache	13	118	9,3	99,3	84,6	108	27,3	76,9
disturbi cerebrovascolari	1	7	-	99,7	-	4	1,0	-
malattie pericardio	-	18	-	100,0	-	16	4,0	-
patologie respiratorie	2	116	1,7	100,0	100,0	88	22,2	100,0

\* = specifici codici presumibilmente "complicanze", ovvero eventi acuti avvenuti durante il ricovero

## 2. Differenze tra ospedali nella accuratezza della compilazione della SDO

# Tabella 19a- Accuratezza diagnosi secondarie by-pass per tipologia di ospedale

aziende ospedaliere

	sdo originale		cartella clinica		Sens %	Spec %	VP+ %
	n	%	n	%			
Tumori maligni	0	0,0	0	0,0	-	100,0	-
Diabete	8	8,8	25	27,5	32,0	100,0	100,0
Cuore	45	49,5	88	96,7	50,0	66,7	97,8
Disturbi circolatori encefalo	1	1,1	1	1,1	-	98,9	-
Ipertensione arteriosa	12	13,2	42	46,2	26,2	98,0	91,7
Malattie arterie/arteriole	4	4,4	20	22,0	20,0	100,0	100,0
Malattie croniche del polmone	7	7,7	12	13,2	58,3	100,0	100,0
Malattie croniche del rene	0	0,0	2	2,2	-	100,0	-
Infarto	1	1,1	12	13,2	8,3	100,0	100,0

# Tabella 19b- Accuratezza diagnosi secondarie by-pass per tipologia di ospedale

## policlinici universitari

	sdo originale		cartella clinica		Sens %	Spec %	VP+ %
	n	%	n	%			
Tumori maligni	0	0,0	1	0,6	-	100,0	-
Diabete	40	22,1	50	27,6	76,0	98,5	95,0
Cuore	44	24,3	166	91,7	23,5	66,7	88,6
Disturbi circolatori encefalo	3	1,7	14	7,7	-	98,2	-
Ipertensione arteriosa	57	31,5	89	49,2	59,6	95,7	93,0
Malattie arterie/arteriole	4	2,2	23	12,7	8,7	98,7	50,0
Malattie croniche del polmone	6	3,3	14	7,7	28,6	98,8	66,7
Malattie croniche del rene	2	1,1	3	1,7	33,3	99,4	50,0
Infarto	1	0,6	12	6,6	-	99,4	-

# Tabella 19c- Accuratezza diagnosi secondarie by-pass per tipologia di ospedale

case di cura

	sdo originale		cartella clinica		Sens %	Spec %	VP+ %
	n	%	n	%			
Tumori maligni	0	0,0	0	0,0	-	100,0	-
Diabete	0	0,0	18	14,5	-	100,0	-
Cuore	14	11,3	105	84,7	12,4	94,7	92,9
Disturbi circolatori encefalo	4	3,2	16	12,9	18,8	99,1	75,0
Ipertensione arteriosa	0	0,0	64	51,6	-	100,0	-
Malattie arterie/arteriole	5	4,0	17	13,7	29,4	100,0	100,0
Malattie croniche del polmone	0	0,0	9	7,3	-	100,0	-
Malattie croniche del rene	0	0,0	5	4,0	-	100,0	-
Infarto	0	0,0	5	4,0	-	100,0	-

# 3. qualità delle cartelle cliniche



## Tabella 20a-Qualità della documentazione clinica per tipologia amministrativa degli ospedali

		presidio (N=742)		az.ospedaliera (N=338)	
		n	%	n	%
presenza anamnesi	no	8	1,1	11	3,3
	si	734	98,9	327	96,7
anamnesi patologica prossima	non pertinente/assente	25	3,4	13	3,8
	breve	430	58,0	195	57,7
	estesa	287	38,7	130	38,5
sintomatologia soggettiva	non pertinente/assente	296	39,9	110	32,5
	pertinente	274	36,9	103	30,5
	estesa	79	10,6	55	16,3
	completa	93	12,5	70	20,7
anamnesi patologica remota	non pertinente/assente	192	25,9	56	16,6
	pertinente	335	45,1	139	41,1
	completa	215	29,0	143	42,3
tipo di storia	non pertinente/assente	10	1,3	11	3,3
	identificato	334	45,0	95	28,1
	esteso	161	21,7	71	21,0
	dettagliato	157	21,2	102	30,2
	globale	80	10,8	59	17,5

## Tabella 20b-Qualità della documentazione clinica per tipologia amministrativa degli ospedali

		pol.universitario (N=358)		IRCCS (N=59)	
		n	%	n	%
presenza anamnesi					
	no	7	2,0	10	16,9
	si	351	98,0	49	83,1
anamnesi patologica prossima					
	non pertinente/assente	12	3,4	11	18,6
	breve	119	33,2	21	35,6
	estesa	227	63,4	27	45,8
sintomatologia soggettiva					
	non pertinente/assente	74	20,7	32	54,2
	pertinente	133	37,2	11	18,6
	estesa	89	24,9	9	15,3
	completa	62	17,3	7	11,9
anamnesi patologica remota					
	non pertinente/assente	48	13,4	26	44,1
	pertinente	120	33,5	16	27,1
	completa	190	53,1	17	28,8
tipo di storia					
	non pertinente/assente	8	2,2	11	18,6
	identificato	53	14,8	23	39,0
	esteso	85	23,7	7	11,9
	dettagliato	138	38,5	11	18,6
	globale	74	20,7	7	11,9

# Tabella 20c-Qualità della documentazione clinica per tipologia amministrativa degli ospedali

		osp.classif. (N=136)		casa di cura non accr.(N=80)		casa di cura accr.(N=247)	
		n	%	n	%	n	%
presenza anamnesi							
	no	-	-	1	1,3	-	-
	si	136	100,0	79	98,8	247	100,0
anamnesi patologica prossima							
	non pertinente/assente	3	2,2	2	2,5	3	1,2
	breve	84	61,8	33	41,3	69	27,9
	estesa	49	36,0	45	56,3	175	70,9
sintomatologia soggettiva							
	non pertinente/assente	57	41,9	25	31,3	81	32,8
	pertinente	57	41,9	33	41,3	47	19,0
	estesa	17	12,5	7	8,8	38	15,4
	completa	5	3,7	15	18,8	81	32,8
anamnesi patologica remota							
	non pertinente/assente	36	26,5	16	20,0	28	11,3
	pertinente	52	38,2	42	52,5	85	34,4
	completa	48	35,3	22	27,5	134	54,3
tipo di storia							
	non pertinente/assente	-	-	1	1,3	1	0,4
	identificato	60	44,1	35	43,8	64	25,9
	esteso	31	22,8	19	23,8	33	13,4
	dettagliato	35	25,7	19	23,8	70	28,3
	globale	10	7,4	6	7,5	79	32,0

# Tabella 20d-Qualità della documentazione clinica per tipologia amministrativa degli ospedali

		presidio (N=742)		az.ospedaliera (N=338)	
		n	%	n	%
presenza esame obiettivo					
	no	59	8,0	26	7,7
	si	683	92,0	312	92,3
qualità esame obiettivo					
	non pertinente/assente	59	8,0	26	7,7
	prob.focalizzato	171	23,0	44	13,0
	prob.focalizzato estesamente	87	11,7	30	8,9
	esame dettagliato	90	12,1	68	20,1
	esame completo apparati	252	34,0	133	39,3
	esame completo apparati ed organi	83	11,2	37	10,9
completezza diario clinico					
	meno del 25%	130	17,5	27	8,0
	26-50%	67	9,0	32	9,5
	51-75%	92	12,4	41	12,1
	76-100%	453	61,1	238	70,4
chiarezza terapia					
	scarsa	150	20,2	44	13,0
	discreta	232	31,3	119	35,2
	buona	304	41,0	169	50,0
	ottima	56	7,5	6	1,8
presenza lettera di dimissione					
		(N=640)		(N=307)	
	no	530	71,43	175	57,00
	si	110	14,82	132	43,00

# Tabella 20e-Qualità della documentazione clinica per tipologia amministrativa degli ospedali

		pol.universitario (N=358)		IRCCS (N=59)	
		n	%	n	%
presenza esame obiettivo	no	17	4,7	14	23,7
	si	341	95,3	45	76,3
qualità esame obiettivo	non pertinente/assente	17	4,7	14	23,7
	prob.focalizzato	45	12,6	13	22,0
	prob.focalizzato estesamente	36	10,1	3	5,1
	esame dettagliato	40	11,2	4	6,8
	esame completo apparati	123	34,4	19	32,2
	esame completo apparati ed organi	97	27,1	6	10,2
completezza diario clinico	meno del 25%	20	5,6	2	3,4
	26-50%	19	5,3	1	1,7
	51-75%	40	11,2	3	5,1
	76-100%	279	77,9	53	89,8
chiarezza terapia	scarsa	46	12,8	3	5,1
	discreta	40	11,2	20	33,9
	buona	133	37,2	32	54,2
	ottima	139	38,8	4	6,8
presenza lettera di dimissione	no	87	26,1	44	75,86
	si	246	73,9	14	24,14

# Tabella 20f-Qualità della documentazione clinica per tipologia amministrativa degli ospedali

	osp.classif. (N=136)		casa di cura non accr.(N=80)		casa di cura accr.(N=247)	
	n	%	n	%	n	%
presenza esame obiettivo						
no	7	5,1	14	17,5	6	2,4
si	129	94,9	66	82,5	241	97,6
qualità esame obiettivo						
non pertinente/assente	7	5,1	14	17,5	6	2,4
prob.focalizzato	35	25,7	20	25,0	42	17,0
prob.focalizzato estesamente	16	11,8	10	12,5	13	5,3
esame dettagliato	18	13,2	10	12,5	29	11,7
esame completo apparati	45	33,1	25	31,3	117	47,4
esame completo apparati ed organi	15	11,0	1	1,3	40	16,2
completezza diario clinico						
meno del 25%	10	7,4	15	18,8	26	10,5
26-50%	7	5,1	2	2,5	6	2,4
51-75%	15	11,0	2	2,5	16	6,5
76-100%	104	76,5	61	76,3	199	80,6
chiarezza terapia						
scarsa	11	8,1	12	15,0	32	13,0
discreta	35	25,7	15	18,8	42	17,0
buona	82	60,3	40	50,0	53	21,5
ottima	8	5,9	13	16,3	120	48,6
presenza lettera di dimissione		(N=126)		(N=78)		(N=234)
no	94	74,60	60	76,92	94	40,17
si	32	25,40	18	23,08	140	59,83

## 4. Confronto dati clinici vs dati amministrativi nella stima degli esiti dell'assistenza



## Tabella 21- Associazione tra pat. concomitanti e mortalità intraospedaliera (13.3%), infarto (N=390)

	SDO					CARTELLA CLINICA SENZA COMPLICANZE				
	n	%decessi	OR	95% C.I. <i>inf</i> <i>sup</i>		n	%decessi	OR	95% C.I. <i>inf</i> <i>sup</i>	
DIABETE	36	-	-	-	-	102	16,7	1,4	0,8	2,7
CUORE	175	14,3	1,2	0,6	2,1	231	15,6	1,7	0,9	3,1
ENCEFALO	10	10,0	0,7	0,1	5,8	22	22,7	2,0	0,7	5,7
IPERTENS	113	4,4	0,2	0,1	0,6	173	12,7	0,9	0,5	1,6
ARTERIE	12	16,7	1,3	0,3	6,2	49	26,5	2,8	1,4	5,7
POLMONE	22	-	-	-	-	48	12,5	0,9	0,4	2,3
RENE	4	50,0	6,7	0,9	48,8	10	40,0	4,6	1,3	16,9



## Tabella 22- Associazione tra pat. concomitanti e mortalità intraospedaliera (13.3%), infarto (N=390)

	SDO			CC senza complicanze			CC con complicanze		
	n	OR	95%CI	n	OR	95%CI	n	OR	95%CI
CUORE	175	1,2	0,6 2,1	231	1,7	0,9 3,1	261	2,3	1,1 4,7

Stefania Cardo

Introduzione e metodologie

Orietta Picconi

Analisi dei dati e risultati

Nera Agabiti

Conclusioni

## ▪ Selezione coorti SIO

La registrazione della diagnosi principale è abbastanza soddisfacente: è possibile definire coorti dai dati del SIO (*caveat per ictus cerebrale e polmonite*)

## ▪ Definizione dell'esito

La registrazione della variabile "tipo di dimissione" è soddisfacente

## ▪ Linkage tra archivi

Qualità dati anagrafici e date nella SDO è accettabile ma non è ottimale

## Definizione del "comorbidity status"

1. La registrazione delle diagnosi secondarie è lacunosa ("under-reporting") e differenziale ("misclassification")



(DM 27/10/00 n. 380, linee guida ASP, sensibilizzazione, training)

2. La registrazione delle diagnosi secondarie non permette di distinguere tra patologie concomitanti e complicanze



ridotta validità del "risk adjustment"



(verso un "diagnosis type-indicator" ? Ghali et al, J Gen Int Med 2001)

# VALIDITA' E LIMITI dello STUDIO



## VALIDITA'

- Primo studio sulla qualità dei dati sanitari del SIO Lazio
- Rappresentatività del campione (patologie, ospedali)
- Centralizzazione della rilevazione ed analisi dei dati
- Base di dati utili per valutazioni future sulla qualità dei dati SIO

## LIMITI

- Notevole quantità di tempo e risorse
- Dati riferiti ad anni 1997-98
- Variabilità giudizio dei medici codificatori
- Variabilità qualità documentazione clinica ("gold standard"?)

# CONCLUSIONI



**Studi** di questo genere - anche se richiedono tempo e risorse - e successivi **investimenti sulla formazione** degli operatori sanitari, possono portare a **risultati visibili** nel medio e lungo termine in tema di **qualità dei dati dei SIO** a maggiore **garanzia di validità** a fini valutativi



Agenzia di Sanità Pubblica  
della Regione Lazio

# La valutazione della qualità della compilazione e della codifica della scheda di dimissione ospedaliera

*Stefania Cardo, Orietta Picconi, Nera Agabiti*

[www.asplazio.it](http://www.asplazio.it)

Workshop: Il sistema APR-DRG: nuovi sviluppi e applicazioni. ASP 11-12-02