

L'integrazione degli archivi elettronici per l'epidemiologia

I sistemi informativi per la valutazione comparativa degli esiti: Il Programma Mattoni – Outcome

Paola D'Errigo

Centro Nazionale di Epidemiologia,
Sorveglianza e Promozione della Salute
Istituto Superiore di Sanità, Roma

Danilo Fusco

Dipartimento di Epidemiologia,
ASL RM/E
Roma

Gruppo Tecnico

MATTONE 8 – Misura dell'Outcome

Fulvia Seccareccia, Paola D'Errigo, Stefano Rosato, Gabriella Badoni, Valerio Manno, Marina Torre, Sergio Mariotti

Centro Nazionale di Epidemiologia,
Sorveglianza e Promozione della Salute
Istituto Superiore di Sanità, Roma

Carlo A Perucci, Danilo Fusco, Patrizia Barone, Paola Colais

Dipartimento di Epidemiologia,
ASL RM/E
Roma

Valutazione degli esiti

Finalità

La valutazione degli esiti di interventi sanitari nella popolazione può rispondere a quesiti e a finalità diverse

- ❖ Valutare l'efficacia nella pratica clinica (*effectiveness*) di tecnologie e trattamenti di efficacia teorica dimostrata e di tecnologie e trattamenti introdotti nella pratica clinica e in assenza di prove di efficacia (*efficacy*)
- ❖ Valutare quali caratteristiche della popolazione, indipendentemente dai fattori di rischio per l'esito in studio, possono modificare l'efficacia del trattamento
- ❖ Valutare quali fattori dell'organizzazione e della pratica clinica modificano l'efficacia del trattamento
- ❖ Valutare comparativamente l'efficacia dei trattamenti tra erogatori diversi e/o popolazioni

MATTONE 8 – Misura dell'Outcome

Premessa

Il Ministero della Salute, nell'ambito del programma "MATTONI del SSN", ha avviato il progetto **"Misura dell'outcome"** con lo scopo di introdurre nel SSN, attraverso il Nuovo Sistema Informativo Sanitario, **procedure e metodi di misura sistematica dell'outcome** di servizi sanitari, interventi, prestazioni, patologie **a livello di popolazione e di strutture**, nonché di individuare strategie per la comunicazione dei risultati in rapporto alle diverse finalità e ai diversi possibili destinatari ed utilizzatori dell'informazione prodotta.

MATTONE 8 – Misura dell'Outcome

Output del progetto: produzione di indicatori di esito

**Bassa
complessità**

Applicazioni “mature”

- utilizzano dati routinariamente disponibili
- non richiedono l'elaborazione di modelli complessi di risk-adjustment

**Media
complessità**

Applicazioni “di frontiera”

- utilizzano dati con buon livello di completezza/qualità e con possibilità di integrazione tra archivi solo in alcune situazioni locali
- possono essere necessari modelli complessi di risk-adjustment

**Alta
complessità**

Applicazioni “innovative”

- richiedono l'elaborazione di modelli complessi di risk-adjustment
- occorre valutare sperimentalmente l'utilità di rilevare informazioni
- tali rilevazioni possono essere sperimentalmente già attive in situazioni locali

MATTONE 8 – Misura dell'Outcome Metodi (1)

Base di dati: **SDO nazionali 2001-2004**

Lista di 32 indicatori classificati in bassa, media e alta complessità.

Ad esclusione degli indicatori di bassa complessità, per tutti gli altri è stato necessario effettuare un **linkage interno al sistema informativo ospedaliero**, sia per il recupero delle informazioni sulle comorbidità (**SDO pregresse**) che per il follow-up “interno” di mortalità (**SDO successive**) ed applicare complesse procedure di risk-adjustment ai fini di un corretto confronto.

MATTONE 8 – Misura dell'Outcome Metodi (2)

Per motivi di privacy, ciascuna SDO è stata resa anonima: tutti i parametri utili al riconoscimento del singolo paziente sono stati eliminati e sostituiti da un codice univoco, “*non parlante*”, costituito 15 cifre precedute da una lettera dell'alfabeto per l'individuazione del livello di affidabilità del codice stesso .

A,B e C = totalmente/sufficientemente affidabile

D, E, F e G = scarsamente/non affidabile

Per i linkage interni sono stati utilizzati solo i record SDO contrassegnati dalle lettere A, B e C.

Mortalità a 30 giorni dopo intervento di BPAC

Razionale

Rappresenta un buon indicatore della qualità e dell'efficacia dell'attività nelle strutture di cardiocirurgia

Definizione

- **Id. procedura**
- **Stato in vita**

Mortalità entro trenta giorni dalla data dell'intervento di BPAC

In qualsiasi campo procedura SDO - codici **dal 36.10 al 36.19**

Mortalità intra-ospedaliera - Record linkage interno al SIO - Record linkage con il ReNCaM

Misura

SMR ed OR aggiustati

Standardizz.

Età – Genere – Comorbidità

Indicatori collegati

Mortalità intraospedaliera agg. genere età - Idem con comorbidità da SDO/SDO linkate - Mortalità a 30 gg con accertamento stato in vita da linkage SDO/ReNCaM

SI

NO

Mortalità a 30 giorni dopo intervento di BPAC

MORTALITA' INTRAOSPEDALIERA ALLARGATA

Deceduti entro 30gg dall'intervento come risultante dal campo
"Modalità di dimissione" nel ricovero indice o in un ricovero successivo

POPOLAZIONE

Pazienti sottoposti ad un intervento di BPAC isolato in uno degli ospedali
italiani nel periodo: 1 Novembre 2002 – 31 Ottobre 2003

RICERCA COMORBIDITA'

Le comorbidità sono state individuate per ogni paziente nel ricovero
indice e in tutti i ricoveri precedenti effettuati nel periodo:
1 Gennaio 2001 – 31 Ottobre 2002

DESCRIZIONE DELLA POPOLAZIONE

STRUTTURE OSPEDALIERE	81
(esclusi ospedali con meno di 100 interventi per anno)	
INTERVENTI	26,801
MORTALITA'	2.79%
RANGE	0.00% – 6.09%

Mortalità a 30 giorni dopo intervento di BPAC

Metodo indiretto. Analisi per struttura

codice Struttura	Regione	n	decessi osservati	decessi attesi	SMR (O/A)	p_value
11	Lombardia	136	0	4	0.00	0.025
27	Friuli Venezia Giulia	304	2	10	0.20	0.006
31	Emilia Romagna	413	3	14	0.22	0.001
77	Sicilia	259	2	8	0.25	0.030
3	Piemonte	322	3	10	0.29	0.015
25	Lombardia	382	3	10	0.31	0.024
58	Toscana	329	4	13	0.32	0.009
38	Abruzzo	351	3	9	0.32	0.036
57	Veneto	593	4	11	0.36	0.028
78	Sicilia	316	19	10	1.83	0.021
59	Toscana	378	18	9	2.03	0.009
43	Puglia	273	14	6	2.35	0.007
70	Campania	274	7	3	2.42	0.057
47	Sicilia	460	28	11	2.46	0.000
73	Campania	247	11	4	2.60	0.009
46	Sicilia	650	26	9	2.84	0.000
72	Campania	287	14	5	2.86	0.001

Mortalità a 30 giorni dopo intervento di BPAC

Metodo indiretto. Analisi per popolazione (ASL)

Codice ASL	Regione	n	decessi osservati	decessi attesi	SMR (O/A)	p_value
di	Piemonte	112	0	3	0.00	0.061
df	Friuli Venezia Giulia	109	0	3	0.00	0.036
cf	Emilia Romagna	117	0	3	0.00	0.066
ci	Friuli Venezia Giulia	145	1	5	0.19	0.062
ag	Lombardia	515	5	15	0.32	0.004
ca	Emilia Romagna	354	6	16	0.37	0.007
cm	Emilia Romagna	166	4	10	0.40	0.062
z	Lombardia	448	6	13	0.45	0.040
bc	Sicilia	397	23	12	1.85	0.009
ad	Campania	500	19	9	2.08	0.006
i	Sicilia	171	11	5	2.21	0.027
ap	Campania	221	10	4	2.23	0.033
an	Puglia	105	7	3	2.41	0.058
m	Campania	240	11	5	2.43	0.014
af	Sicilia	119	9	3	3.11	0.006

Sviluppo del NSIS per la Valutazione degli Esiti

Raccomandazioni

- Considerare il sistema informativo di mortalità una priorità del NSIS
- Migliorare i tempi dei sistemi informativi di mortalità allineandoli con quelli SDO
- Rendere sistematico a livello regionale il linkage SDO-sistema informativo di mortalità e obbligatorio a livello nazionale il completamento del flusso SDO con la verifica periodica dello stato in vita
- Promuovere programmi, coordinati a livello nazionale, che assicurino a livello regionale e locale livelli uniformi di qualità dei sistemi informativi.
- Introdurre nella SDO campi aggiuntivi per variabili la cui definizione sia condizionale alla diagnosi e procedure registrate
- Rendere possibile il linkage tra vari sistemi informativi (farmaceutica, ambulatoriale, riabilitativa, ecc...)

Sviluppo del NSIS per la Valutazione degli Esiti

Raccomandazioni

- Considerare il sistema informativo di mortalità una priorità del NSIS
- Migliorare i tempi dei sistemi informativi di mortalità allineandoli con quelli SDO
- Rendere sistematico a livello regionale il linkage SDO-sistema informativo di mortalità e obbligatorio a livello nazionale il completamento del flusso SDO con la verifica periodica dello stato in vita
- Promuovere programmi, coordinati a livello nazionale, che assicurino a livello regionale e locale livelli uniformi di qualità dei sistemi informativi.
- Introdurre nella SDO campi aggiuntivi per variabili la cui definizione sia condizionale alla diagnosi e procedure registrate
- Rendere possibile il linkage tra vari sistemi informativi (farmaceutica, ambulatoriale, riabilitativa, ecc...)

Sviluppo del NSIS per la Valutazione degli Esiti

Raccomandazioni

- Considerare il sistema informativo di mortalità una priorità del NSIS
- Migliorare i tempi dei sistemi informativi di mortalità allineandoli con quelli SDO
- Rendere sistematico a livello regionale il linkage SDO-sistema informativo di mortalità e obbligatorio a livello nazionale il completamento del flusso SDO con la verifica periodica dello stato in vita
- Promuovere programmi, coordinati a livello nazionale, che assicurino a livello regionale e locale livelli uniformi di qualità dei sistemi informativi.
- Introdurre nella SDO campi aggiuntivi per variabili la cui definizione sia condizionale alla diagnosi e procedure registrate
- Rendere possibile il linkage tra vari sistemi informativi (farmaceutica, ambulatoriale, riabilitativa, ecc...)

Sviluppo del NSIS per la Valutazione degli Esiti

Raccomandazioni

- Considerare il sistema informativo di mortalità una priorità del NSIS
- Migliorare i tempi dei sistemi informativi di mortalità allineandoli con quelli SDO
- Rendere sistematico a livello regionale il linkage SDO-sistema informativo di mortalità e obbligatorio a livello nazionale il completamento del flusso SDO con la verifica periodica dello stato in vita
- Promuovere programmi, coordinati a livello nazionale, che assicurino a livello regionale e locale livelli uniformi di qualità dei sistemi informativi.
- Introdurre nella SDO campi aggiuntivi per variabili la cui definizione sia condizionale alla diagnosi e procedure registrate
- Rendere possibile il linkage tra vari sistemi informativi (farmaceutica, ambulatoriale, riabilitativa, ecc...)

Sviluppo del NSIS per la Valutazione degli Esiti

Raccomandazioni

- Considerare il sistema informativo di mortalità una priorità del NSIS
- Migliorare i tempi dei sistemi informativi di mortalità allineandoli con quelli SDO
- Rendere sistematico a livello regionale il linkage SDO-sistema informativo di mortalità e obbligatorio a livello nazionale il completamento del flusso SDO con la verifica periodica dello stato in vita
- Promuovere programmi, coordinati a livello nazionale, che assicurino a livello regionale e locale livelli uniformi di qualità dei sistemi informativi.
- Introdurre nella SDO campi aggiuntivi per variabili la cui definizione sia condizionale alla diagnosi e procedure registrate
- Rendere possibile il linkage tra vari sistemi informativi (farmaceutica, ambulatoriale, riabilitativa, ecc...)

Sviluppo del NSIS per la Valutazione degli Esiti

Raccomandazioni

- Considerare il sistema informativo di mortalità una priorità del NSIS
- Migliorare i tempi dei sistemi informativi di mortalità allineandoli con quelli SDO
- Rendere sistematico a livello regionale il linkage SDO-sistema informativo di mortalità e obbligatorio a livello nazionale il completamento del flusso SDO con la verifica periodica dello stato in vita
- Promuovere programmi, coordinati a livello nazionale, che assicurino a livello regionale e locale livelli uniformi di qualità dei sistemi informativi.
- Introdurre nella SDO campi aggiuntivi per variabili la cui definizione sia condizionale alla diagnosi e procedure registrate
- Rendere possibile il linkage tra vari sistemi informativi (farmaceutica, ambulatoriale, riabilitativa, ecc...)

I sistemi informativi per la valutazione comparativa degli esiti: **CRITICITA'**

Valutazione degli esiti - Criticità

- **Base dello studio**
- Definizione dell'esposizione
 - Strutture/ popolazioni/ volumi/ fattori strutturali
- Definizione dell'esito
 - Accertamento mortalità/ completezza follow-up
- Confondenti e modificatori di effetto
- Confronto
 - (diretto/indiretto; vs la media/ vs il benchmark; precisione/significatività)
- Livello di gestione della valutazione
- Comunicazione
- Processi decisionali

Coorte di parti senza menzione di cesareo pregresso

Progetto 'Misura dell'outcome'

Criterio di eleggibilità

Tutte le dimissioni delle donne che hanno partorito in ospedale tra il 1 gennaio 2003 e il 31 dicembre 2003, attribuite ai DRG 370-375.

Criteri di esclusione

1. Tutte le dimissioni con diagnosi di parto avvenute entro 180 giorni dall'ultimo ricovero per parto;
2. Tutte le dimissioni con i seguenti codici di diagnosi:
 - 656.4 Morte intrauterina
 - V27.1 Parto semplice: nato morto
 - V27.4 Parto gemellare: entrambi nati morti
 - V27.7 Altro parto multiplo: tutti nati morti
3. Tutte le dimissioni in cui risulti un pregresso cesareo (codice ICD-9CM 654.2)

Qualità dell'informazione nelle SDO:

Coorte di parti senza menzione di cesareo pregresso

Progetto 'Misura dell'outcome'

CODICE	dpr	dsec1	dsec2	interv.	interv.2	DRG	dataric	datadim	n° ric.
4593089	65651			7534	.	373	23/05/2003	27/05/2003	1
4593089	65651			8903	7534	373	07/06/2003	07/06/2003	.
4593089	65651			7534	.	373	08/06/2003	08/06/2003	.
4593089	65651			7534	.	373	10/06/2003	10/06/2003	.
4593089	65651			7534	.	373	11/06/2003	11/06/2003	.
4593089	65651			7534	.	373	12/06/2003	12/06/2003	.
4593089	66971	65221	65651	741	.	371	12/06/2003	16/06/2003	7

Qualità dell'informazione nelle SDO:

Coorte di parti senza menzione di cesareo pregresso

Progetto 'Misura dell'outcome'

CODICE	dpr	dsec1	interv.	interv.2	DRG	dataric	datadim	n° ric.
28698236	64671	.	8903	9929	373	28/01/2003	28/01/2003	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.
28698236	64671	.	9929		373	14/02/2003	14/02/2003	9
.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.
28698236	650	5718	7359	.	373	03/03/2003	10/03/2003	18

Coorte IMA

Progetto 'Misura dell'outcome'

Definizione di episodio di IMA

L'episodio di IMA è definito da un periodo di 8 settimane; inizia con un ricovero con diagnosi principale o secondaria di IMA (ICD9 410), **definito come ricovero indice**, e si prolunga fino a comprendere tutti i ricoveri dello stesso paziente entro 8 settimane dalla data di inizio del ricovero indice.

Il periodo di 8 settimane è calcolato come differenza tra la data di ammissione del ricovero indice e data di ammissione dell'ultimo ricovero dell'episodio.

Coorte IMA

SIO, SIES - Lazio

Definizione di episodio di IMA

L'episodio di IMA è costituito da tutti i ricoveri ospedalieri e/o accessi in PS avvenuti entro 8 settimane dalla data della presa in carico del paziente da parte dell'ospedale. La data di presa in carico corrisponde alla data del primo ricovero per IMA (ricovero indice) o, laddove presente, alla data dell'accesso in PS immediatamente precedente (entro 1 giorno) il ricovero indice (accesso indice).

Il periodo di 8 settimane è calcolato come differenza tra la data di presa in carico e data di ammissione dell'ultimo ricovero e/o accesso dell'episodio.

Valutazione degli esiti - Criticità

- Base dello studio
- **Definizione dell'esposizione**
 - **Strutture/ popolazioni/ volumi/ fattori strutturali**
- Definizione dell'esito
 - Accertamento mortalità/ completezza follow-up
- Confondenti e modificatori di effetto
- Confronto
 - (diretto/indiretto; vs la media/ vs il benchmark; precisione/significatività)
- Livello di gestione della valutazione
- Comunicazione
- Processi decisionali

Coorte IMA

Progetto 'Misura dell'outcome'

Definizione dell'esposizione

Strutture con volume di IMA
superiore ai 150 per anno in cui è
avvenuto **il primo ricovero**
dell'episodio di IMA

Coorte IMA

SIO, SIES - Lazio

Definizione dell'esposizione

Strutture con volume di IMA
superiore ai 150 per anno in cui è
avvenuta **la prima presa in carico del
paziente**

Valutazione degli esiti - Criticità

- Base dello studio
- Definizione dell'esposizione
 - Strutture/ popolazioni/ volumi/ fattori strutturali
- **Definizione dell'esito**
 - **Accertamento mortalità/ completezza follow-up**
- Confondenti e modificatori di effetto
- Confronto
 - (diretto/indiretto; vs la media/ vs il benchmark; precisione/significatività)
- Livello di gestione della valutazione
- Comunicazione
- Processi decisionali

Coorte IMA

Progetto 'Misura dell'outcome'

ESITO

Morte entro 30 giorni dalla data del ricovero indice

- ✦ ogni paziente deceduto nel corso del ricovero indice o dei ricoveri successivi entro il 30° giorno dall'inizio del ricovero indice

IMA - Stato in vita a 30 gg da SDO (1)

Regione	% Vivi	% Deceduti	% Non noti
Piemonte	38.9	11.5	49.6
Valle d'Aosta	43.8	11.8	44.3
Lombardia	42.7	10.3	47.0
Trentino Alto Adige	45.5	14.1	40.4
Veneto	39.2	15.5	45.3
Friuli VG	41.4	14.6	44.1
Liguria	41.8	15.6	42.5
Emilia Romagna	41.1	13.8	45.1
Toscana	37.2	11.6	51.2
Umbria	43.1	11.5	45.4
Marche	42.9	11.9	45.2

IMA - Stato in vita a 30 gg da SDO (2)

Regione	% Vivi	% Deceduti	% Non noti
Lazio	42.0	12.3	45.7
Abruzzo	44.7	11.7	43.6
Molise	42.0	13.3	44.7
Campania	41.7	6.0	52.3
Puglia	43.2	7.3	49.5
Basilicata	39.7	9.2	51.1
Calabria	43.6	7.7	48.7
Sicilia	43.8	5.4	50.9
Sardegna	34.6	12.7	52.8
Totale	41.5	10.9	47.7

Studio IMA Sicilia

- Selezione della coorte IMA : 4652
- Decessi a 30 gg da SDO : 317 (6.8%)
- Decessi a 30 gg da anagrafe : 522 (11.2%)
- Dimissioni volontarie contro parere medico: **277**
*di queste: **111 (40%)** deceduti a casa nella stessa data o il giorno successivo*

Coorte IMA

Progetto 'Misura dell'outcome'

NUOVA DEFINIZIONE DI ESITO

Morte entro 30 giorni dalla data del ricovero indice

- ✦ ogni paziente deceduto nel corso del ricovero indice o dei ricoveri successivi entro il 30° giorno dall'inizio del ricovero indice e ogni paziente dimesso contro il parere dei sanitari nel corso del ricovero indice

IMA, mortalità 30 gg da SDO più dimissioni volontarie

Regione	% Deceduti
Piemonte	12.6
Valle d'Aosta	13.3
Lombardia	11.5
Trentino Alto Adige	14.7
Veneto	15.8
Friuli VG	15.3
Liguria	16.4
Emilia Romagna	14.3
Toscana	12.3
Umbria	13.0
Marche	12.5

Regione	% Deceduti
Lazio	14.2
Abruzzo	12.7
Molise	16.4
Campania	6.0 12.5
Puglia	7.3 11.9
Basilicata	9.2 13.1
Calabria	7.7 11.7
Sicilia	5.4 11.7
Sardegna	14.4
Totale	13.1

Valutazione degli esiti - Criticità

- Base dello studio
- Definizione dell'esposizione
 - Strutture/ popolazioni/ volumi/ fattori strutturali
- Definizione dell'esito
 - Accertamento mortalità/ completezza follow-up
- **Confondenti e modificatori di effetto**
- Confronto
 - (diretto/indiretto; vs la media/ vs il benchmark; precisione/significatività)
- Livello di gestione della valutazione
- Comunicazione
- Processi decisionali

Coorte di interventi per BPAC isolato SIO, SIES - Lazio

Criteri di eleggibilità

Tutte le dimissioni ordinarie con intervento di BPAC (codici ICD9-CM 36.10-36.19) in qualsiasi campo di procedura eseguiti nella Regione Lazio tra il 01/01/2004 e il 30/11/2005.

Criteri di esclusione

- ricoveri di pazienti non residenti nel Lazio;
- ricoveri di pazienti di età inferiore a 15 e superiore a 100 anni;
- ricoveri in day hospital;
- ricoveri che presentino, in qualsiasi campo di procedura, gli interventi definiti dai seguenti codici ICD-9-CM: 35 (interventi sulle valvole) e 38.1 (endoarteriectomia).

Intervalli di osservazione

La data di esecuzione del BPAC è utilizzata per definire l'inizio di un **follow up di 1 mese** per la ricerca dello stato in vita.

La data di intervento per BPAC è utilizzata come punto di partenza per definire i **2 anni precedenti** che costituiscono l'intervallo di ricostruzione della storia clinica, periodo uguale per ogni paziente

Comorbidità

Nella definizione delle comorbidità (case-mix) sono considerate informazioni derivanti sia dal **SIO** che dal **SIES**. In particolare, le informazioni sono rilevate :

- ❑ dal ricovero per BPAC (ricovero indice) o dall'accesso indice* in PS (laddove presente);
- ❑ da tutti i precedenti ricoveri o accessi in PS.

* Si definisce accesso indice l'accesso in PS la cui data di dimissione corrisponde alla data di ricovero per BPAC o al giorno precedente

Coorte di interventi per BPAC isolato

SIO, SIES - Lazio

IMA nel ricovero e/o accesso in PS per BPAC

	SIES			
SDO	No	Si	NL	Totale
No	328	151	2619	3098
Si	154	169	322	645
Totale	482	320	2941	3743

K=0.20

Coorte di parti senza menzione di cesareo pregresso

SIO, SIES - Lazio

Criterio di eleggibilità

Tutte le dimissioni delle donne residenti nel Lazio che hanno partorito in un ospedale della regione tra il 1 gennaio 2004 e il 31 dicembre 2005, attribuite ai DRG 370-375.

Criteri di esclusione

1. Tutte le dimissioni con diagnosi di parto avvenute entro 180 giorni dall'ultimo ricovero per parto;
2. Tutte le dimissioni con i seguenti codici di diagnosi:
 - 656.4 Morte intrauterina
 - V27.1 Parto semplice: nato morto
 - V27.4 Parto gemellare: entrambi nati morti
 - V27.7 Altro parto multiplo: tutti nati morti
3. Tutte le dimissioni in cui risulti un pregresso cesareo (codice ICD-9CM 654.2)

Comorbidità

Nella definizione delle comorbidità (case-mix) sono considerate informazioni derivanti sia dal **SIO** che dal **SIES**. In particolare, le informazioni sono rilevate :

- ❑ dal ricovero per parto (ricovero indice) o dall'accesso indice* in PS (laddove presente);
- ❑ da tutti i precedenti ricoveri o accessi in PS.

* Si definisce accesso indice l'accesso in PS la cui data di dimissione corrisponde alla data di ricovero per parto o al giorno precedente

Coorte di parti senza menzione di cesareo pregresso

SIO, SIES - Lazio



Ipertensione nel ricovero e/o accesso in PS per parto

SDO	SIES			Totale
	No	Si	NL	
No	61204	767	20317	82288
Si	776	612	347	1735
Totale	61980	1379	20664	84023

K=0.43

Coorte di parti senza menzione di cesareo pregresso

SIO, SIES - Lazio



Parto pre-termine nel ricovero e/o accesso in PS

SDO	SIES			Totale
	No	Si	NL	
No	57919	4607	20532	83058
Si	786	47	132	965
Totale	58705	4654	20664	84023

K=0.00

Coorte di parti senza menzione di cesareo pregresso

SIO, SIES - Lazio



Parto post-termine nel ricovero e/o accesso in PS

SDO	SIES			Totale
	No	Si	NL	
No	61164	1584	20450	83198
Si	366	245	214	825
Totale	61530	1829	20664	84023

K=0.00

Riproducibilità



**Progetto
BPAC**

Variabili in studio

Ricavabili anche dalla SDO

- Età
- Sesso
- Residenza
- Storia cardiaca (angina, CCF, infarto)
- BPCO
- Diabete
- Ipertensione
- Scompenso renale / dialisi
- Malattie cerebrovascolari
- Arteriopatie extracardiache

Non ricavabili dalla SDO

- Precedente chirurgia cardiaca (*)
- Frazione di eiezione
- Ipertensione polmonare
- Supporto pre-operatorio (per stati critici)
- Shock
- Priorità operatoria

(*) ricavabile da SDO linkate

Progetto BPAC. Emilia Romagna

La coorte sarebbe costituita da 3363 schede cliniche

01/01/2002 - 30/09/2003

Linkage SDO

3362 ricoveri

Emilia Romagna: confronto tra strutture. Progetto BPAC



Struttura	n	OR grezzi		Scheda clinica		SDO	
			p	OR agg.	p	OR agg.	p
223	252	1.00		1.00		1.00	
211	281	3.19	0.150	4.47	0.094	1.88	0.449
213	678	1.30	0.742	1.36	0.714	1.07	0.931
239	1061	2.54	0.210	2.97	0.166	2.23	0.292
902	626	3.49	0.096	3.21	0.135	2.52	0.238
908	464	2.49	0.246	1.96	0.433	1.94	0.410

Grazie per l'attenzione!

Paola D'Errigo

Centro Nazionale di Epidemiologia,
Sorveglianza e Promozione della Salute
Istituto Superiore di Sanità, Roma

Danilo Fusco

Dipartimento di Epidemiologia,
ASL RM/E
Roma