

Tavola Rotonda

Modelli Organizzativi a confronto

Maria Gabriella Grassia

Dipartimento di Scienze Sociali
Università degli Studi di Napoli Federico II
Vico Monte di Pietà, 1
80138 - Napoli (Italy)
mgrassia@unina.it



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II



Master II livello
**DIREZIONE, MANAGEMENT E
COORDINAMENTO DELLE STRUTTURE SANITARIE,
SOCIALI E SOCIO-ASSISTENZIALI TERRITORIALI**

BLOCCO OPERATORIO: RIDISEGNAMO IL GOVERNO DEI FLUSSI



Forum Risk Management

obiettivo sanità & salute

25-28 NOVEMBRE 2025

AREZZO FIERE E CONGRESSI

20 Years
2006-2025

**UN NUOVO
SISTEMA
SANITARIO
LA RIFORMA IN CAMMINO**

Mappa degli argomenti

Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome n.100, 9 luglio 2020

Linee di indirizzo per il paziente chirurgico programmato

Percorso peri-operatorio

Percorso intra-operatorio

Codice	Indicatore	Calcolo / Formula	Fonti Dati	Note e Campi Necessari
M9	Raw Utilization	$RU = \frac{\sum(OutSO - InSO)}{t_{SO}} \%$	Sale operatorie	Ora entrata/uscita SO, ore assegnate
M10	Start-Time Tardiness	$STT = StCh - InizioProgrammato$	Sale operatorie	Ora inizio effettivo e programmato
M11	End-of-Day OVERRUN	$OVR = EndCh - FineProgrammato$	Sale operatorie	Fine intervento e fine seduta
M12	End-of-Day Underrun	$UND = FineProgrammato - EndCh$	Sale operatorie	Fine turno e fine intervento
M13	Turnover Time (TOT)	$TOT = InCh(j) - OutCh(i)$	Sale operatorie	Uscita paziente precedente/ingresso successivo
M14	Tempo medio chirurgico	$T_{chir} = EndCh - StCh$	Sale operatorie	Inizio/fine intervento
M15	Tempo medio di preparazione (set-up)	$setUp = InizioInduzione - IngressoSO$	Sale operatorie	Ingresso SO, inizio induzione
M16	Touch Time	$Touch = EndCh - StCh$	Sale operatorie	Tempi chirurgici

Indicatori

Cosa sono

Come usarli

Come calcolarli

Problematiche

Qualche definizione

Spesso i termini Variabile, Indicatore e Indice sono usati come sinonimi. In realtà i due termini hanno un diverso significato

Variabile	Indicatore	Indice	Spiegazione
<p>Dal latino variabilis</p> <p><i>Grandezza, Valore che varia, che può variare, che è soggetto a variare...Misurare le variazioni (di unità, di un collettivo, nel tempo, nello spazio)</i></p>	<p>Dal latino Indicator</p> <p><i>Colui/Ciò che indica</i></p>	<p>Dal latino Index</p> <p><i>Qualsiasi cosa che è utile ad indicare</i></p>	<p>L'Indicatore è uno strumento più semplice, elementare, che può essere considerato singolarmente, di solito costruito come rapporto tra due quantità.</p> <p>L'Indice è uno strumento più complesso in cui più componenti (indicatori) possono interagire tra di loro, magari attraverso uno o più operatori matematici.</p>

Mazziotta, 2023

Qualche definizione

Spesso i termini Variabile, Indicatore e Indice sono usati come sinonimi. In realtà i due termini hanno un diverso significato

Esempio:

l'Indice di Massa Corporea (BMI)

Due **indicatori** di base:

1. Peso di una persona
2. Altezza di una persona



Un **indice**:

$$\text{BMI} = \frac{\text{Peso}}{\text{Altezza}^2}$$

l'Indice di Massa Corporea «Lorenz»

Stessi due **indicatori** di base:

1. Peso di una persona
2. Altezza di una persona

Un altro **indice**:

$$\text{BMI Lorenz} = \frac{\text{Peso reale}}{\text{Peso Ideale}} = \frac{\text{Peso reale}}{\text{Altezza} - 100 - \left(\frac{\text{Altezza} - 150}{2} \right)}$$

Qualche definizione

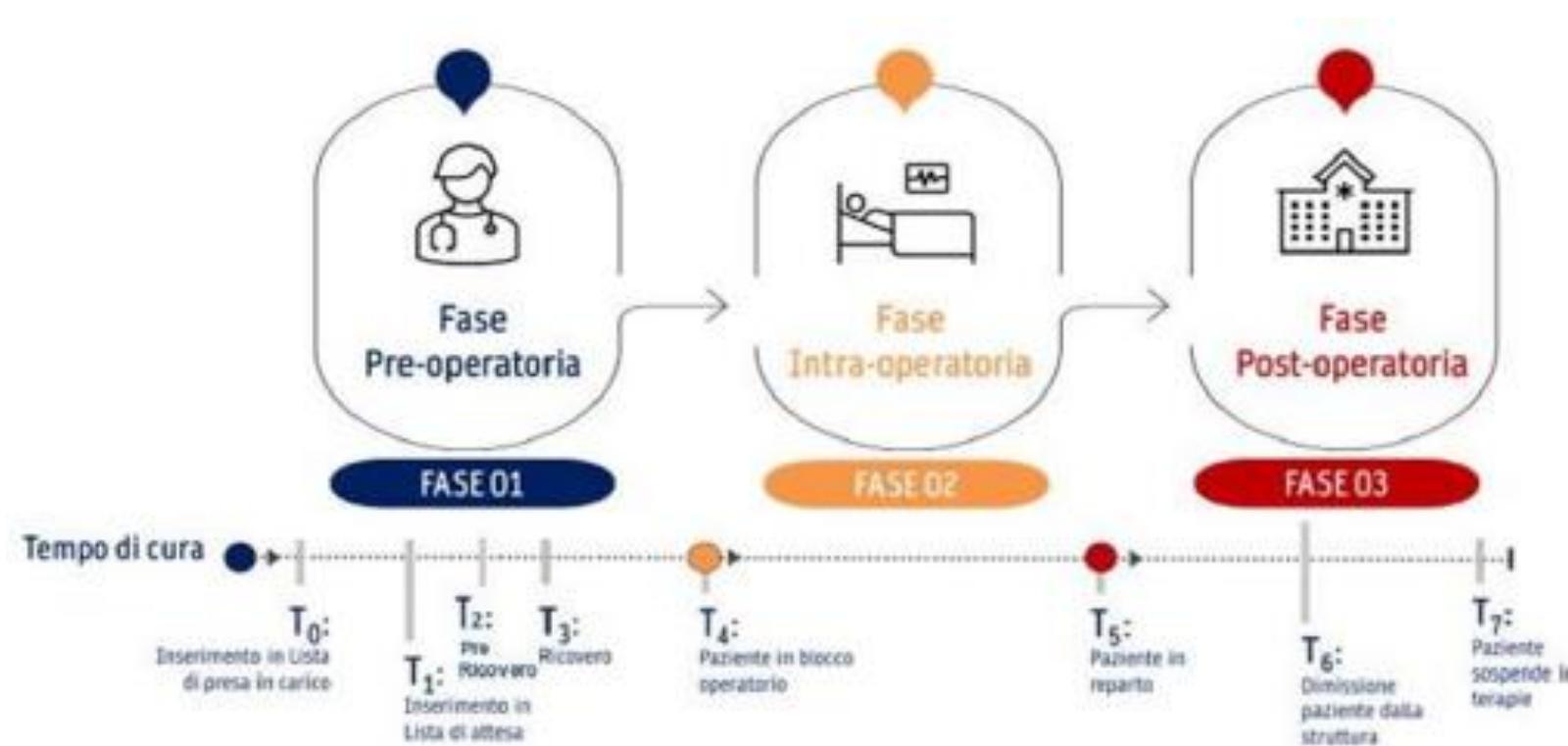
I fenomeni multidimensionali

Molti fenomeni quali possono essere le **attività chirurgiche** sono molto difficili da misurare poiché sono caratterizzati da una molteplicità di aspetti o dimensioni.

Si dice che sono composti da *fattori latenti* ossia costrutti teorici inosservabili sottostanti ad una serie di indicatori manifesti e solo stimabili a partire da essi.

In sostanza, al fine di misurarli abbiamo bisogno di una serie di indicatori che debbano essere considerati contestualmente poiché ciascuno è parte costituente del fattore latente stesso.

Il percorso peri-operatorio

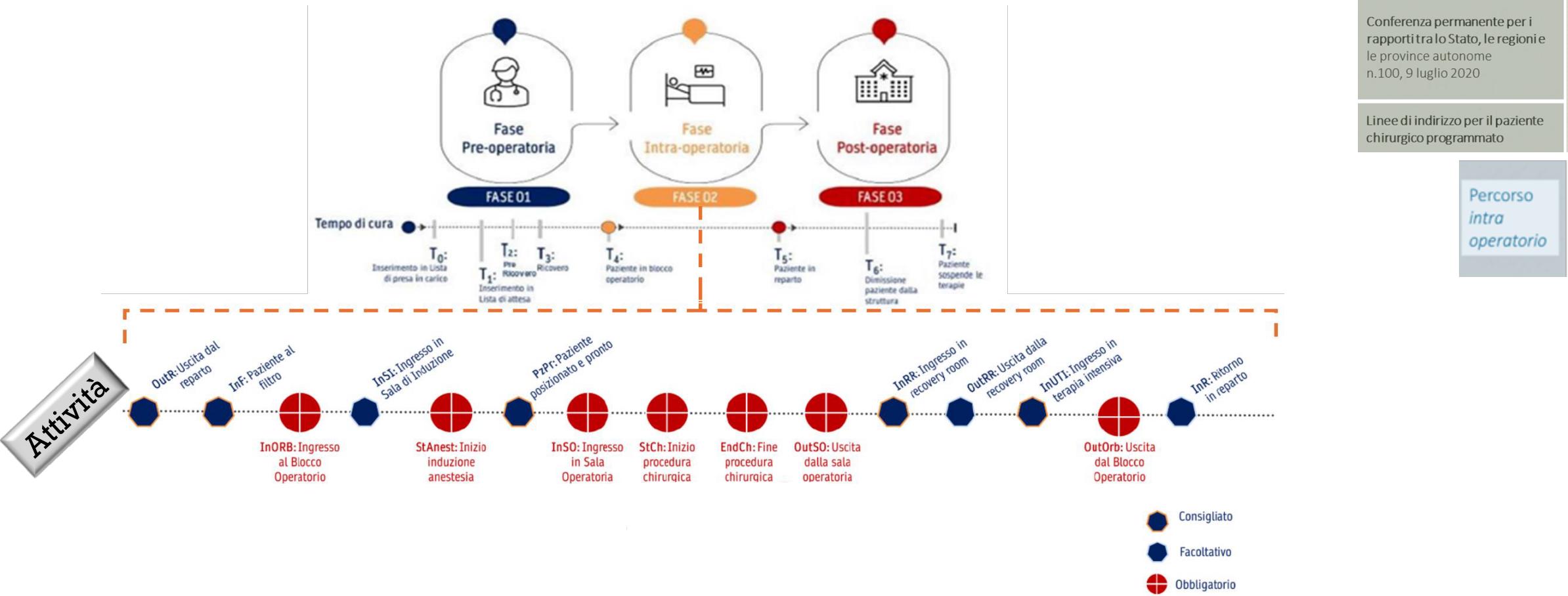


Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome
n.100, 9 luglio 2020

Linee di indirizzo per il paziente chirurgico programmato

Percorso peri-operatorio

Il percorso intra-operatorio



Gli (indicatori) INDICI, nella realtà, del percorso intra-operatorio

Codice	Indicatore	Calcolo / Formula	Fonti Dati	Note e Campi Necessari
M9	Raw Utilization	$RU = \frac{\sum(OutSO - InSO)}{t_{SO}} \%$	Sale operatorie	Ora entrata/uscita SO, ore assegnate
M10	Start-Time Tardiness	$STT = StCh - InizioProgrammato$	Sale operatorie	Ora inizio effettivo e programmato
M11	End-of-Day Overrun	$OVR = EndCh - FineProgrammato$	Sale operatorie	Fine intervento e fine seduta
M12	End-of-Day Underrun	$UND = FineProgrammato - EndCh$	Sale operatorie	Fine turno e fine intervento
M13	Turnover Time (TOT)	$TOT = InCh(j) - OutCh(i)$	Sale operatorie	Uscita paziente precedente/ingresso successivo
M14	Tempo medio chirurgico	$T_{chir} = EndCh - StCh$	Sale operatorie	Inizio/fine intervento
M15	Tempo medio di preparazione (set-up)	$setUp = InizioInduzione - IngressoSO$	Sale operatorie	Ingresso SO, inizio induzione
M16	Touch Time	$Touch = EndCh - StCh$	Sale operatorie	Tempi chirurgici
M17	Tasso di cancellazione interventi	$Canc = \frac{N_{cancellati}}{N_{programmati}} \%$	Lista interventi	Interventi programmati/cancellati
M18	Pazienti inviati in Recovery Room	$RR = \frac{N_{RR}}{N_{operati}} \%$	SDO + RR	Ora ingresso/uscita RR
M19	Pazienti inviati in Terapia Intensiva	$UTI = \frac{N_{UTI}}{N_{operati}} \%$	SDO + UTI	Ingresso/uscita UTI
M20	Utilizzo sedute elettive per urgenze	$UrgE = \frac{n_{elettive_urgenza}}{n_{elettive}} \%$	Programmazione SO	Sessioni elettive occupate da urgenze

M21	Tasso di utilizzo programmato	$UP = \frac{t_{programmato}}{t_{SO}} \%$	Anagrafica SO	Ore assegnate e tempo in nota operatoria
M22	Turnover time prolungati (>60 min)	$TTP = \frac{n_{TT>60}}{n_{TTtot}} \%$	Sale operatorie	Entrata/uscita SO, data intervento Allegato_218774 (1)
M23	Raw Utilization (SO di urgenza)	$RUU = \frac{\sum(OutSOU - InSOU)}{t_{SOU}} \%$	Sale urgenza	Entrata/uscita SO urgenza Allegato_218774 (1)
M24	Casi urgenti in sessione elettiva	$UinE = \frac{n_{elettive_urgenza}}{n_{elettive}} \%$	Sala operatorie	Sessioni elettive e urgenti
M25	Fuori sessione (attività in reperibilità)	$FS = \frac{min_lavoro_reperib}{min_lavoro_tot} \%$	Sala operatorie	Minuti lavoro in reperibilità vs totali Allegato_218774 (1)
M26	Value Added Time (VAT)	$VAT = \frac{EndCh - StCh}{OutSO - InSO} \%$	Sala operatorie	Entrata/uscita SO, inizio/fine chirurgia

Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome n.100, 9 luglio 2020

Linee di indirizzo per il paziente chirurgico programmato

Percorso peri-operatorio Percorso intra-operatorio

Indicatori

Gli (indicatori) INDICI, nella realtà, del percorso intra-operatorio

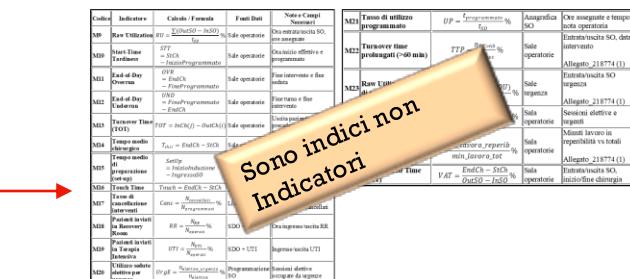


Orario delle attività = Variabili

Differenza tra Fine attività e Inizio attività = Indicatori (ad esempio tempo chirurgico)

Differenza tra Ora entrata ed uscita SO rapportato al totale di ore assegnate = Indice

Gli indicatori servono a gestire il processo interno ad ogni Azienda
Gli indici servono a fare confronti tra Aziende e Territori



Sono indici non Indicatori

Le variabili del percorso peri-operatorio

Sale operatorie medio-bassa complessità AO S.Anna e San Sebastiano di Caserta

3 sale operatori

4 settimane di attività – dal 24 settembre al 16 ottobre 2024

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O		
	ID	data_intervento	giorno settimana	settimana	sala	inizio_preparazione_sala	fine_preparazione_sala	ingresso_blocco	operatorio	preso_in_carica	infermieri	ingresso_sala_operatoria	induzione_anestesia	fine_induzione_anestesia	preparazione_paziente	fine_preparazione_paziente	inizio_interv
2	6	2024-09-23	1_Lunedì	1	52	2024-09-23 08:20:00	2024-09-23 08:23:00	2024-09-23 08:20:00	2024-09-23 08:20:00	2024-09-23 08:25:00	2024-09-23 08:30:00	2024-09-23 08:35:00	2024-09-23 08:38:00	2024-09-23 08:44:00	2024-09-23 08:08:		
3	2	2024-09-23	1_Lunedì	1	52	2024-09-23 10:31:00	2024-09-23 10:35:00	2024-09-23 10:36:00	2024-09-23 10:37:00	2024-09-23 10:38:00	2024-09-23 10:46:00	2024-09-23 10:52:00	2024-09-23 10:53:00	2024-09-23 10:55:00	2024-09-23 10:57:00	2024-09-23 10:	
4	4	2024-09-23	1_Lunedì	1	52	2024-09-23 11:22:00	2024-09-23 11:29:00	2024-09-23 11:30:00	2024-09-23 11:32:00	2024-09-23 11:35:00	2024-09-23 11:38:00	2024-09-23 11:45:00	2024-09-23 11:45:00	2024-09-23 11:50:00	2024-09-23 11:50:00	2024-09-23 11:	
5	9	2024-09-24	2_Martedì	1	52	2024-09-24 08:28:00	2024-09-24 08:33:00	2024-09-24 08:40:00	2024-09-24 08:42:00	2024-09-24 08:45:00	2024-09-24 08:48:00	2024-09-24 08:52:00	2024-09-24 08:53:00	2024-09-24 08:55:00	2024-09-24 08:55:00	2024-09-24 08:08:	
6	11	2024-09-24	2_Martedì	1	52	2024-09-24 09:00:00	2024-09-24 09:11:00	2024-09-24 09:06:00	2024-09-24 09:06:00	2024-09-24 09:12:00	2024-09-24 09:18:00	2024-09-24 09:18:00	2024-09-24 09:18:00	2024-09-24 09:18:00	2024-09-24 09:18:00	2024-09-24 09:09:	
7	13	2024-09-24	2_Martedì	1	52	2024-09-24 09:38:00	2024-09-24 09:40:00	2024-09-24 10:10:00	2024-09-24 10:12:00	2024-09-24 10:16:00	2024-09-24 10:18:00	2024-09-24 10:25:00	2024-09-24 10:26:00	2024-09-24 10:28:00	2024-09-24 10:28:00	2024-09-24 10:	
8	17	2024-09-25	3_Mercoledì	1	52	2024-09-25 08:15:00	2024-09-25 08:20:00	2024-09-25 08:22:00	2024-09-25 08:26:00	2024-09-25 08:31:00	2024-09-25 08:40:00	2024-09-25 08:42:00	2024-09-25 08:42:00	2024-09-25 08:44:00	2024-09-25 08:44:00	2024-09-25 08:	
9	19	2024-09-25	3_Mercoledì	1	52	2024-09-25 09:00:00	2024-09-25 09:03:00	2024-09-25 09:00:00	2024-09-25 09:04:00	2024-09-25 09:09:00	2024-09-25 09:19:00	2024-09-25 09:41:00	2024-09-25 09:47:00	2024-09-25 09:50:00	2024-09-25 09:52:00	2024-09-25 09:55:00	2024-09-25 09:55:00
10	21	2024-09-25	3_Mercoledì	1	52	2024-09-25 09:39:00	2024-09-25 09:43:00	2024-09-25 09:19:00	2024-09-25 09:41:00	2024-09-25 09:47:00	2024-09-25 09:50:00	2024-09-25 09:52:00	2024-09-25 09:52:00	2024-09-25 09:55:00	2024-09-25 09:55:00	2024-09-25 09:	
11	22	2024-09-25	3_Mercoledì	1	52	2024-09-25 10:29:00	2024-09-25 10:31:00	2024-09-25 10:17:00	2024-09-25 10:21:00	2024-09-25 10:32:00	2024-09-25 10:36:00	2024-09-25 10:38:00	2024-09-25 10:39:00	2024-09-25 10:41:00	2024-09-25 10:41:00	2024-09-25 10:	
12	25	2024-09-25	3_Mercoledì	1	52	2024-09-25 11:04:00	2024-09-25 11:10:00	2024-09-25 10:56:00	2024-09-25 11:07:00	2024-09-25 11:12:00	2024-09-25 11:17:00	2024-09-25 11:21:00	2024-09-25 11:22:00	2024-09-25 11:24:00	2024-09-25 11:24:00	2024-09-25 11:25:11:	
13	28	2024-09-26	4_Giovedì	1	52	2024-09-26 08:34:00	2024-09-26 08:42:00	2024-09-26 08:44:00	2024-09-26 08:49:00	2024-09-26 09:08:00	2024-09-26 09:15:00	2024-09-26 09:30:00	2024-09-26 09:39:00	2024-09-26 09:39:00	2024-09-26 09:39:00	2024-09-26 09:39:00	
14	40	2024-09-27	5_Venerdì	1	52	2024-09-27 08:25:00	2024-09-27 08:31:00	2024-09-27 08:51:00	2024-09-27 08:52:00	2024-09-27 08:55:00	2024-09-27 08:57:00	2024-09-27 09:04:00	2024-09-27 09:05:00	2024-09-27 09:07:00	2024-09-27 09:07:00	2024-09-27 09:07:00	
15	42	2024-09-27	5_Venerdì	1	52	2024-09-27 09:31:00	2024-09-27 09:57:00	2024-09-27 09:16:00	2024-09-27 09:28:00	2024-09-27 09:42:00	2024-09-27 09:47:00	2024-09-27 09:55:00	2024-09-27 09:56:00	2024-09-27 09:56:00	2024-09-27 09:56:00	2024-09-27 09:56:00	
16	44	2024-09-27	5_Venerdì	1	52	2024-09-27 10:45:00	2024-09-27 10:48:00	2024-09-27 10:16:00	2024-09-27 10:26:00	2024-09-27 11:01:00	2024-09-27 11:01:00	2024-09-27 11:12:00	2024-09-27 11:12:00	2024-09-27 11:13:00	2024-09-27 11:13:00	2024-09-27 11:21:	
17	47	2024-09-27	5_Venerdì	1	52	2024-09-27 11:12:00	2024-09-27 11:16:00	2024-09-27 11:13:00	2024-09-27 11:17:00	2024-09-27 11:54:00	2024-09-27 12:00:00	2024-09-27 12:05:00	2024-09-27 12:05:00	2024-09-27 12:07:00	2024-09-27 12:07:00	2024-09-27 12:27:11:	
18	49	2024-09-30	1_Lunedì	2	52	2024-09-30 08:20:00	2024-09-30 08:23:00	2024-09-30 08:20:00	2024-09-30 08:28:00	2024-09-30 08:41:00	2024-09-30 08:45:00	2024-09-30 08:49:00	2024-09-30 08:50:00	2024-09-30 08:52:00	2024-09-30 08:52:00	2024-09-30 08:	
19	53	2024-09-30	1_Lunedì	2	52	2024-09-30 10:13:00	2024-09-30 10:18:00	2024-09-30 10:15:00	2024-09-30 10:16:00	2024-09-30 10:21:00	2024-09-30 10:28:00	2024-09-30 10:35:00	2024-09-30 10:42:00	2024-09-30 10:42:00	2024-09-30 10:		
20	60	2024-10-01	2_Martedì	2	52	2024-10-01 08:22:00	2024-10-01 08:27:00	2024-10-01 08:30:00	2024-10-01 08:33:00	2024-10-01 08:42:00	2024-10-01 08:56:00	2024-10-01 09:02:00	2024-10-01 09:04:00	2024-10-01 09:04:00	2024-10-01 09:04:00	2024-10-01 09:04:00	
21	61	2024-10-01	2_Martedì	2	52	2024-10-01 10:11:00	2024-10-01 10:16:00	2024-10-01 09:44:00	2024-10-01 09:48:00	2024-10-01 10:24:00	2024-10-01 10:35:00	2024-10-01 10:38:00	2024-10-01 10:40:00	2024-10-01 10:51:00	2024-10-01 10:51:00	2024-10-01 10:	
22	65	2024-10-01	2_Martedì	2	52	2024-10-01 11:34:00	2024-10-01 11:38:00	2024-10-01 11:20:00	2024-10-01 11:38:00	2024-10-01 11:44:00	2024-10-01 11:55:00	2024-10-01 12:07:00	2024-10-01 12:09:00	2024-10-01 12:21:00	2024-10-01 12:21:00	2024-10-01 12:	
23	70	2024-10-02	3_Mercoledì	2	52	2024-10-02 09:08:00	2024-10-02 09:12:00	2024-10-02 09:14:00	2024-10-02 09:14:00	2024-10-02 09:33:00	2024-10-02 09:36:00	2024-10-02 09:39:00	2024-10-02 09:41:00	2024-10-02 09:44:00	2024-10-02 09:44:00	2024-10-02 09:49:00	
24	72	2024-10-02	3_Mercoledì	2	52	2024-10-02 09:57:00	2024-10-02 10:04:00	2024-10-02 10:02:00	2024-10-02 10:02:00	2024-10-02 10:05:00	2024-10-02 10:09:00	2024-10-02 10:10:00	2024-10-02 10:11:00	2024-10-02 10:13:00	2024-10-02 10:13:00	2024-10-02 10:20:10:	
25	78	2024-10-03	4_Giovedì	2	52	2024-10-03 08:17:00	2024-10-03 08:20:00	2024-10-03 08:20:00	2024-10-03 08:30:00	2024-10-03 08:37:00	2024-10-03 08:37:00	2024-10-03 08:37:00	2024-10-03 08:42:00	2024-10-03 08:42:00	2024-10-03 08:42:00		
26	80	2024-10-03	4_Giovedì	2	52	2024-10-03 09:04:00	2024-10-03 09:09:00	2024-10-03 09:26:00	2024-10-03 09:33:00	2024-10-03 09:41:00	2024-10-03 09:43:00	2024-10-03 09:45:00	2024-10-03 09:45:00	2024-10-03 09:45:00	2024-10-03 09:45:00		
27	85	2024-10-03	4_Giovedì	2	52	2024-10-03 11:08:00	2024-10-03 11:13:00	2024-10-03 11:06:00	2024-10-03 11:06:00	2024-10-03 12:05:00	2024-10-03 12:08:00	2024-10-03 12:11:00	2024-10-03 12:11:00	2024-10-03 12:13:00	2024-10-03 12:13:00	2024-10-03 12:	
28	87	2024-10-04	5_Venerdì	2	52	2024-10-04 08:25:00	2024-10-04 08:32:00	2024-10-04 08:30:00	2024-10-04 08:31:00	2024-10-04 08:33:00	2024-10-04 08:40:00	2024-10-04 08:41:00	2024-10-04 08:42:00	2024-10-04 08:42:00	2024-10-04 08:42:00	2024-10-04 08:42:00	
29	90	2024-10-04	5_Venerdì	2	52	2024-10-04 09:06:00	2024-10-04 09:12:00	2024-10-04 09:01:00	2024-10-04 09:07:00	2024-10-04 09:13:00	2024-10-04 09:19:00	2024-10-04 09:27:00	2024-10-04 09:28:00	2024-10-04 09:34:00	2024-10-04 09:34:00	2024-10-04 09:40:09:	
30	93	2024-10-04	5_Venerdì	2	52	2024-10-04 10:41:00	2024-10-04 10:46:00	2024-10-04 11:40:00	2024-10-04 11:44:00	2024-10-04 11:48:00	2024-10-04 12:00:00	2024-10-04 12:05:00	2024-10-04 12:05:00	2024-10-04 12:07:00	2024-10-04 12:07:00		
31	95	2024-10-07	1_Lunedì	3	52	2024-10-07 08:34:00	2024-10-07 08:39:00	2024-10-07 08:25:00	2024-10-07 08:35:00	2024-10-07 08:44:00	2024-10-07 08:50:00	2024-10-07 08:57:00	2024-10-07 08:57:00	2024-10-07 08:58:00	2024-10-07 08:58:00		
32	101	2024-10-07	1_Lunedì	3	52	2024-10-07 10:54:00	2024-10-07 11:03:00	2024-10-07 11:06:00	2024-10-07 11:07:00	2024-10-07 11:12:00	2024-10-07 11:18:00	2024-10-07 11:26:00	2024-10-07 11:27:00	2024-10-07 11:29:00	2024-10-07 11:29:00		
33	103	2024-10-07	1_Lunedì	3	52	2024-10-07 12:34:00	2024-10-07 12:40:00	2024-10-07 12:29:00	2024-10-07 12:35:00	2024-10-07 12:45:00	2024-10-07 12:49:00	2024-10-07 12:51:00	2024-10-07 12:52:00	2024-10-07 12:55:00	2024-10-07 12		

Le variabili del percorso peri-operatorio

Sale operatorie medio-bassa complessità AO S.Anna e San Sebastiano di Caserta

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
	presa_in_carica_infermieri-ingresso_blocco_operatorio	ingresso_sala_operatoria-presa_in_carica_infermieri	induzione_ane_stesia-ingresso_sala_operatoria	fine_induzione_anestesia-induzione_ane_stesia	preparazione_paziente-fine_induzione_anestesia	fine_preparazione_paziente-preparazione_paziente	inizio_intervento-fine_preparazione_paziente	fine_intervento-inizio_intervento	risveglio-risveglio	uscita_sala-operatorio-uscita_sala	uscita_blocco_operatorio-uscita_sala	uscita_sa_la-ingresso_blocco_operatorio	inizio_intervento-ingresso_sala_operatoria	uscita_sa-fine_intervento	
1	0	5	5	5	3	6	1	45				0	70	20	
2	1	1	8	6	1	2	3	18	5	1	2	44	48	20	
3	2	3	3	7	0	5	1	50	6	4	8	76	89	16	
4	2	3	5	2	1	2	0	15			5	26	36	10	
5	0	6	6	0	0	0	1	13			4	22	32	7	
6	2	4	2	7	1	2	2	46	11	5	49	76	131	14	
7	4	5	9	2	0	2	1	20			5	34	48	14	
8	4	5	10	1	0	1	0	14			2	29	40	12	
9	22	6	3	2	0	3	1	28			19	39	86	9	
10	4	11	4	2	1	2	2	18			4	34	53	11	
11	11	5	5	4	1	2	0	30			1	44	61	12	
12	5	19	7	13	2	9	3	164	8	9	0	215	239	34	
13	1	3	2	7	1	2	0	11	7	4	0	34	38	12	
14	12	14	5	8	1	3	1	30	10	4	11	62	99	18	
15	10	35	5	6	0	1	1	20	6	4	16	43	104	13	
16	4	37	6	5	0	2	1	28	5	5	11	52	104	14	
17	8	13	4	4	1	2	0	52	4	5	6	72	99	11	
18	1	5	7	7	1	6	2	68	3	5	15	99	120	23	
19	3	9	14	6	2	6	2	53	5	1	0	89	101	30	
20	4	36	11	3	2	11	3	36			0	70	110	30	
21	26	6	11	12	2	12	12	87	5	4	9	145	186	49	
22	0	19	3	3	2	3	0	6			5	17	41	11	
23	0	3	4	1	1	2	0	33			9	35	47	8	
24	8	2	3	2	2	5	2	26			5	42	57	14	
25	0	7	8	2	0	2	1	24			5	40	52	13	
26	0	59	3	3	0	2	1	33			13	47	119	9	
27	1	2	7	1	1	0	1	11			4	24	31	10	
28	6	6	6	8	1	6	2	52	7	4	23	86	121	23	
29	4	1	12	5	0	1	0	17			8	11	57	19	

fine_preparazione_sala - inizio_preparazione_sala
 ingresso_blocco_operatorio - fine_preparazione_sala
 presa_in_carica_infermieri - ingresso_blocco_operatorio
 ingresso_sala_operatoria - presa_in_carica_infermieri
 induzione_anestesia - ingresso_sala_operatoria
 fine_induzione_anestesia - induzione_anestesia
 preparazione_paziente - fine_induzione_anestesia
 fine_preparazione_paziente - preparazione_paziente
 inizio_intervento - fine_preparazione_paziente
 fine_intervento - inizio_intervento
 risveglio - fine_intervento
 uscita_sala - risveglio
 uscita_blocco_operatorio - uscita_sala
 uscita_sala - ingresso_sala_operatoria
 uscita_blocco_operatorio - ingresso_blocco_operatorio
 inizio_intervento - ingresso_sala_operatoria
 uscita_sala - fine_intervento
 ingresso_sala_operatoria - ingresso_blocco_operatorio
 ingresso_sala_operatoria - fine_preparazione_sala

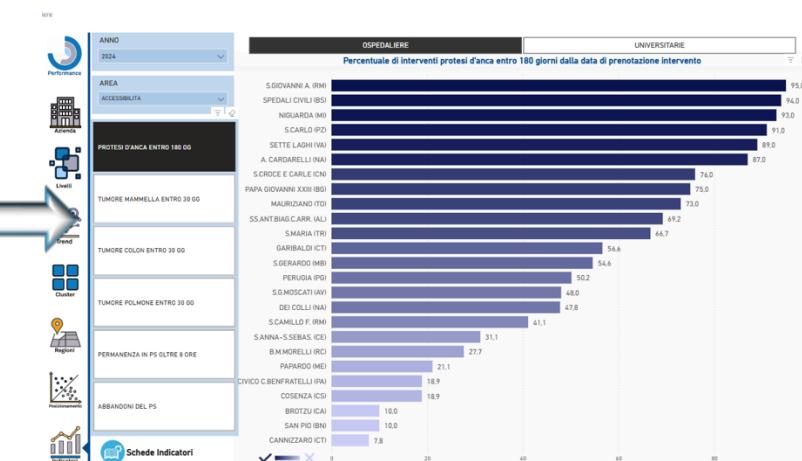
Gli indicatori della conferenza stato Regioni del percorso intra-operatorio

fine_preparazione_sala - inizio_preparazione_sala
 ingresso_blocco_operatorio - fine_preparazione_sala
 presa_in_carica_infermieri - ingresso_blocco_operatorio
 ingresso_sala_operatoria - presa_in_carica_infermieri
 induzione_anestesia - ingresso_sala_operatoria
 fine_induzione_anestesia - induzione_anestesia
 preparazione_paziente - fine_induzione_anestesia
 fine_preparazione_paziente - preparazione_paziente
 inizio_intervento - fine_preparazione_paziente
 fine_intervento - inizio_intervento
 risveglio - fine_intervento
 uscita_sala - risveglio
 uscita_blocco_operatorio - uscita_sala
 uscita_sala - ingresso_sala_operatoria
 uscita_blocco_operatorio - ingresso_blocco_operatorio
 inizio_intervento - ingresso_sala_operatoria
 uscita_sala - fine_intervento
 ingresso_sala_operatoria - ingresso_blocco_operatorio
 ingresso_sala_operatoria - fine_preparazione_sala



Orari di programmazione

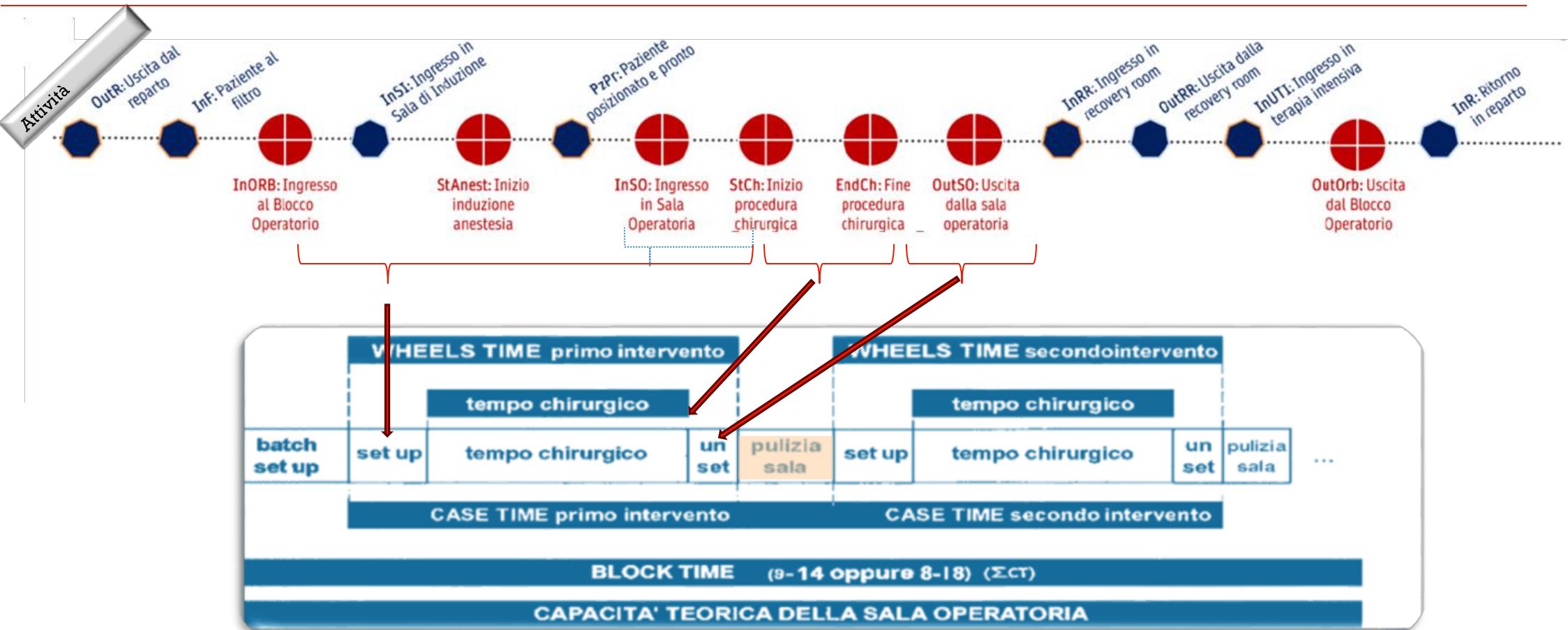
N.	Indicatore Da Rilevare	Calcolo	Definizione	Significato
M9	UTILIZZO GREZZO (RU*)	$RU = \frac{\sum \text{OutSO} - \text{inSO}}{tSO} \times 100$	Rapporto tra la sommatoria del tempo in cui i pazienti occupano la sala operatoria e il totale delle ore di SO assegnate, espresso in percentuale	Indica per quanto tempo di SO assegnato la SO è occupata da pazienti e quindi impegnata in attività core. Rappresenta la saturazione delle sedute pianificate. Capacità di utilizzo delle sedute pianificate.
M10	RITARDO ORARIO D'INIZIO (SIT**)	$STT = StCh - \text{Inizio Prog}$	Differenza tra l'inizio effettivo della procedura chirurgica del primo intervento della giornata e l'inizio programmato della procedura chirurgica, espresso in minuti	Indica il ritardo di inizio del primo intervento chirurgico della giornata rispetto a quanto era stato programmato.
M11	OVERTIME (straordinario)	$OT = \text{OutSO} - \text{Fine SLOT}$	Differenza tra uscita dalla SO dell'ultimo paziente e l'orario programmato di fine SLOT, espresso in minuti (OutSO-Fine SLOT)	Indica l'intervallo di tempo supplementare durante il quale la SO resta occupata dall'ultimo paziente della giornata rispetto a quanto era stato pianificato
M12	SOTTOUTILIZZAZIONE (UU*)	$UU = \text{FineSlot} - \text{OutSO}$	Differenza tra l'orario programmato di fine SLOT e il momento di uscita dalla SO, espresso in minuti (FineSLOT>OutSO)	Indica l'intervallo di tempo durante il quale la SO non viene utilizzata a pieno regime, perché l'ultimo paziente è uscito prima rispetto al programma
M13	TEMPO DI TURNOVER	$TT = \text{InSOpz2} - \text{OutOpz1}$	Differenza tra il momento di ingresso in SO del paziente successivo e il momento di uscita dalla SO del paziente precedente, espresso in minuti	Indica l'intervallo di tempo di ripristino della SO tra un paziente ed il successivo; da intendersi come la somma del tempo di pulizia (clean up) e di preparazione della SO (set up).
M14	TEMPO MEDIO CHIRURGICO	$Tchir = \text{EndCh} - \text{StCh}$	Differenza tra gli eventi fine procedura chirurgica e inizio procedura chirurgica, espresso in minuti	Indica la durata media dell'intervento chirurgico
M15	TEMPO MEDIO ANESTESIOLOGICO	$TAnest = \text{PzPr} - \text{StAnest}$	Differenza tra gli eventi paziente posizionato e pronto e inizio induzione anestesia, espresso in minuti	Indica l'intervallo di tempo medio di preparazione del paziente all'intervento chirurgico
M16	NUMERO DI INTERVENTI PER SLOT	$n. interventi N = \frac{n. interventi}{n. SLOT}$	Numero di interventi effettuati durante uno SLOT di sala (unità di tempo sala assegnata in fase di programmazione), espresso come media	Indica la densità di interventi in una SO
M17	TOUCH TIME	$TAnest = \text{OutSO} - \text{StAnest}$	Differenza tra il momento in cui il paziente esce dalla SO e l'inizio delle attività di induzione all'anestesia	Indica il tempo di contatto, a valore per il paziente elaborato come proxy in finzione della disponibilità dei dati
M18	TASSO DI CASI CANCELLATI	$CC = \frac{n. interv. canca}{n. interv. prog} \times 100$	Rapporto tra il numero di interventi cancellati e il numero di interventi programmati, espresso in percentuale	Indica quanto è accurata e verosimile la pianificazione chirurgica. Indica la variabilità della programmazione giornaliera



Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome
n.100, 9 luglio 2020

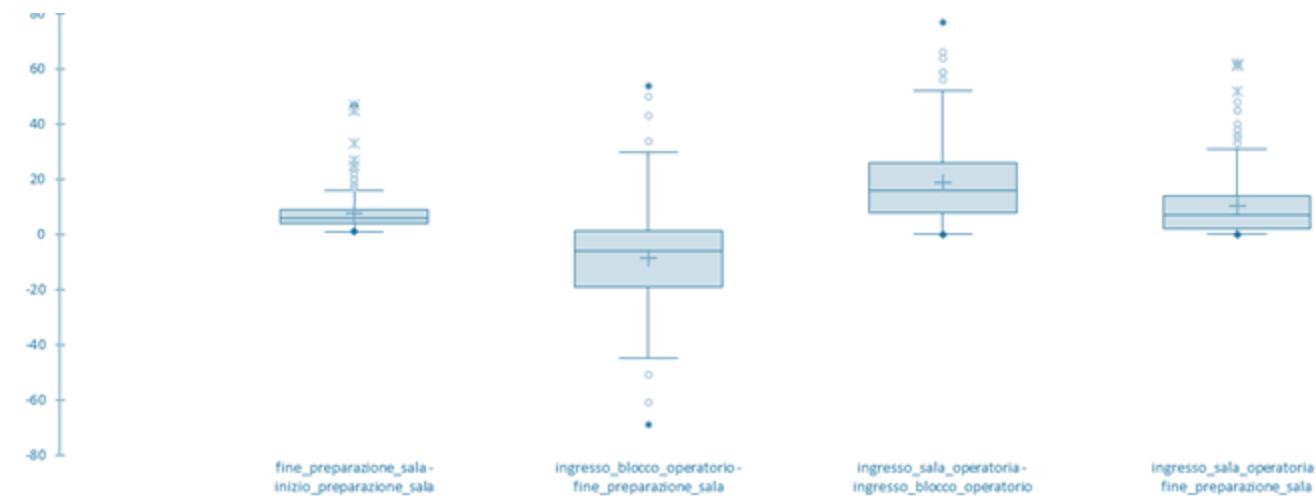
Linee di indirizzo per il paziente chirurgico programmato

Gli indicatori del percorso peri-operatorio per la gestione



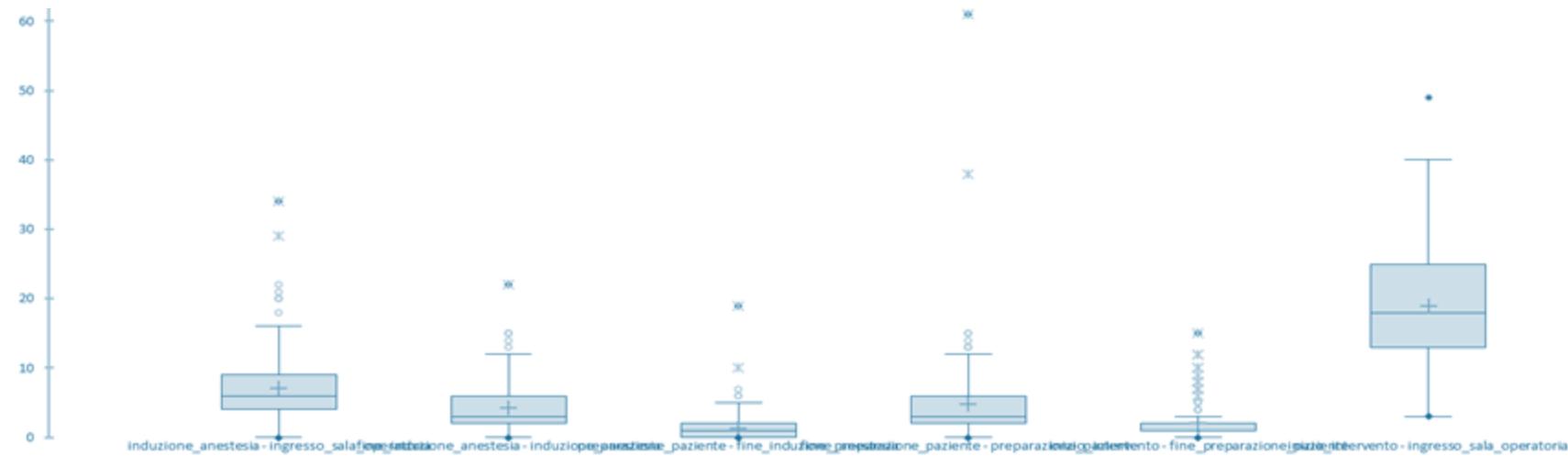
Analisi degli indicatori del percorso peri-operatorio

Statistica	Minimo	Massimo	1° Quartile	Mediana	3° Quartile	Media	Varianza (n-1)	Deviazione
fine_preparazione_sala - inizio_preparazione_sala	1,000	47,000	4,000	6,000	9,000	7,531	50,711	7,121
ingresso_blocco_operatorio - fine_preparazione_sala	-69,000	54,000	-19,000	-6,000	1,500	-8,659	334,237	18,282
ingresso_sala_operatoria - ingresso_blocco_operatorio	0,000	77,000	8,000	16,000	26,000	18,832	206,994	14,387
ingresso_sala_operatoria - fine_preparazione_sala	0,000	62,000	2,000	7,000	14,000	10,492	141,712	11,904



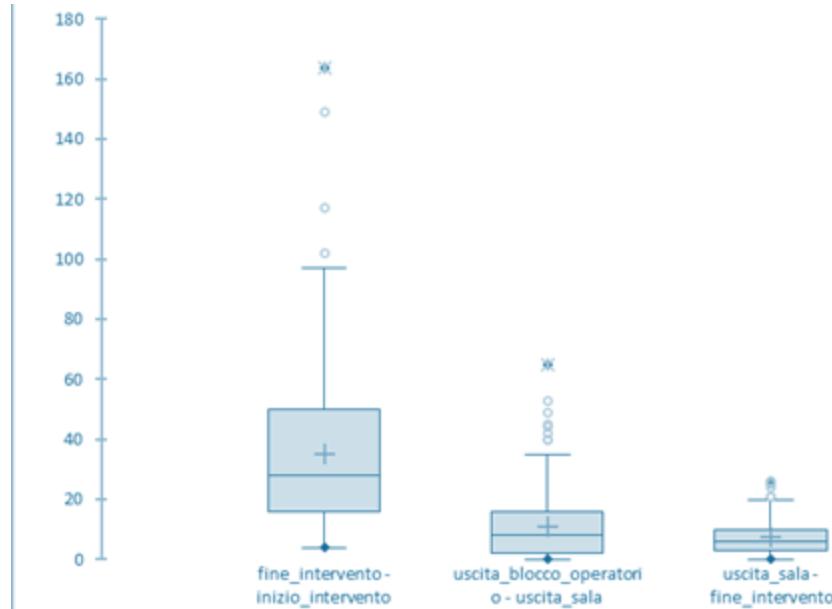
Analisi degli indicatori del percorso peri-operatorio

Statistica	Minimo	Massimo	1° Quartile	Mediana	3° Quartile	Media	Varianza (n-1)	Deviazione
induzione_anestesia - ingresso_sala_operatoria	0,000	34,000	4,000	6,000	9,000	7,140	25,919	5,091
fine_induzione_anestesia - induzione_anestesia	0,000	22,000	2,000	3,000	6,000	4,235	12,439	3,527
preparazione_paziente - fine_induzione_anestesia	0,000	19,000	0,000	1,000	2,000	1,307	3,517	1,875
fine_preparazione_paziente - preparazione_paziente	0,000	61,000	2,000	3,000	6,000	4,792	34,120	5,841
inizio_intervento - fine_preparazione_paziente	0,000	15,000	1,000	2,000	2,000	2,107	5,380	2,320
inizio_intervento - ingresso_sala_operatoria	3,000	49,000	13,000	18,000	25,000	19,006	72,706	8,527

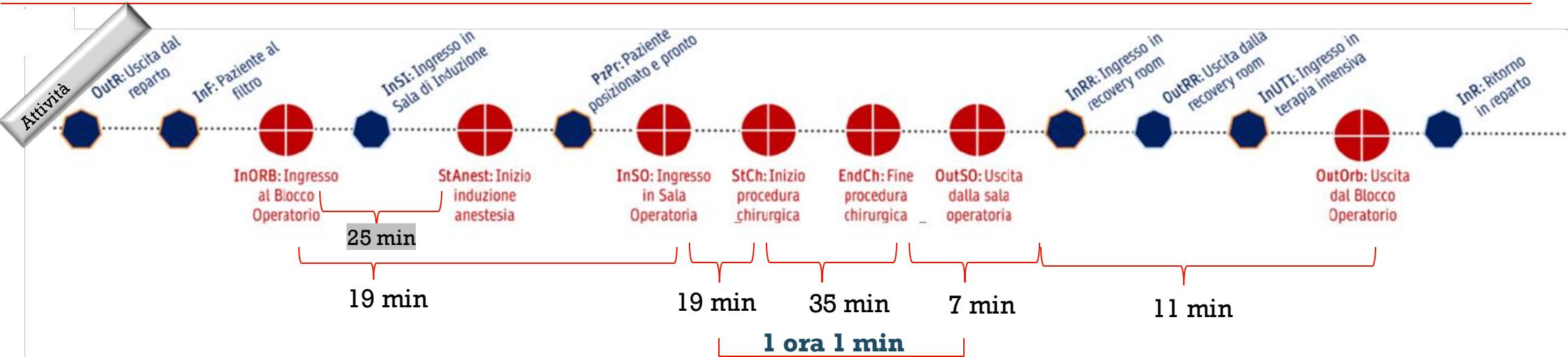


Analisi degli indicatori del percorso peri-operatorio

Statistica	Minimo	Massimo	1° Quartile	Mediana	3° Quartile	Media	Varianza (n-1)	Deviazione
fine_intervento - inizio_intervento	4,000	164,000	16,000	28,000	50,000	35,146	673,018	25,943
uscita_blocco_operatorio - uscita_sala	0,000	65,000	2,000	8,000	16,000	10,989	142,348	11,931
uscita_sala - fine_intervento	0,000	26,000	3,000	6,000	10,000	7,352	30,735	5,544



Gli indicatori del percorso peri-operatorio



19 min 37 min 7 min 7,5 min +11,5 attesa



Gli indicatori della conferenza stato Regioni del percorso intra-operatorio

N.	Indicatore Da Rilevare	Calcolo	Definizione	Significato
M9	UTILIZZO GREZZO (RU*)	$\Sigma \text{OutSO} - \text{inSO}$ RU = $\frac{\Sigma \text{OutSO} - \text{inSO}}{tSO}$ (%)	Rapporto tra la sommatoria del tempo in cui i pazienti occupano la sala operatoria e il totale delle ore di SO assegnate, espresso in percentuale	Indica per quanto tempo di SO assegnato la SO è occupata da pazienti e quindi impegnata in attività core. Rappresenta la saturazione delle sedute pianificate. Capacità di utilizzo delle sedute pianificate.

Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome
n.100, 9 luglio 2020

Linee di indirizzo per il paziente chirurgico programmato

 Σ
 Σ / tSO

uscita_sala - ingresso_sala_operatoria
70
44
76
26
22
76
34
29
39
34
44
215
34
62
43
52
72
99
89
70
145
17
35
42
40
47
24
86
41

10.968 minuti


 182,8 ore

Orario ordinario: 8:00–14:00 (6h), 5 giorni/settimana
Numero sale: 3
Durata del periodo (dal primo all'ultimo intervento):
 3,43 settimane
Due pomeriggi aggiuntivi 14:00–18:00 per tutte e 3 le sale → 4h × 2 giorni × 3 sale = 24 ore



Ore assegnate Base (8–14): 308,57 ore
 Extra (2 giorni 14–18 × 3 sale): 24 ore
 Totale assegnato = 332,57 ore

$$= \frac{182,8 \text{ ore}}{332,7 \text{ ore}} = 55,0\%$$

Gli indicatori del percorso intra-operatorio

M10	RITARDO ORARIO D'INIZIO (STT**)	STT=StCh - Inizio Prog	Differenza tra l'inizio effettivo della procedura chirurgica del primo intervento della giornata e l'inizio programmato della procedura chirurgica, espressa in minuti	Indica il ritardo di inizio del primo intervento chirurgico della giornata rispetto a quanto era stato programmato.
-----	---------------------------------	------------------------	--	---

Statistica	Minimo	Massimo	1° Quartile	Mediana	3° Quartile	Somma	Media	Varianza (n-1)	Deviazione
ritardo	5,000	60,000	24,000	31,000	41,000	1621,000	33,082	155,868	12,485

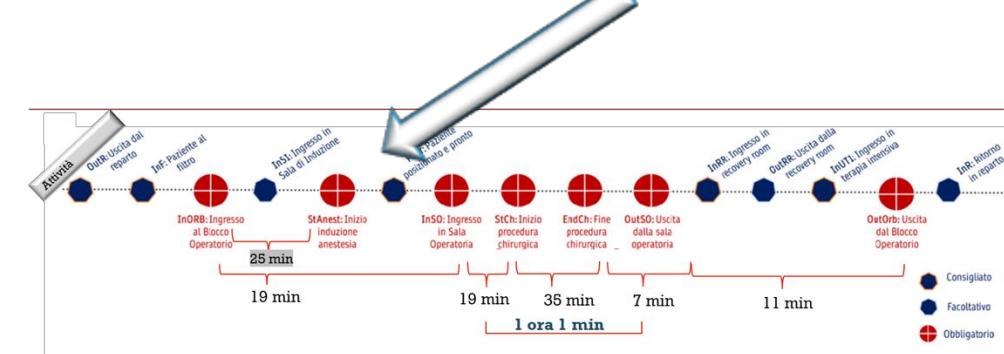
Si inizia alle 8.30!

Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome
n.100, 9 luglio 2020

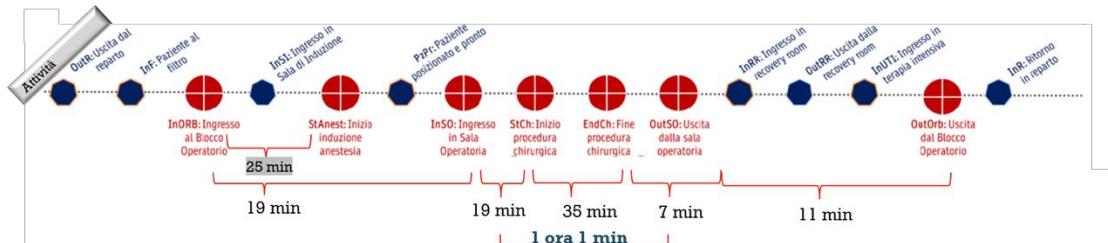
Linee di indirizzo per il paziente chirurgico programmato

M13	TEMPO DI TURNOVER	TT=InOpz2 - OutOpz1	Differenza tra il momento di ingresso in SO del paziente successivo e il momento di uscita dalla SO del paziente precedente, espressa in minuti	Indica l'intervallo di tempo di ripristino della SO tra un paziente ed il successivo; da intendersi come la somma del tempo di pulizia (clean up) e di preparazione della SO (set up).
-----	-------------------	---------------------	---	--

Statistica	Minimo	Massimo	1° Quartile	Mediana	3° Quartile	Somma	Media	Varianza (n-1)	Deviazione
turnover	0,000	112,000	8,000	13,000	27,000	2258,000	19,136	343,469	18,533



In sintesi



Indicatori

Utilizzo blocco operatorio 332,57 ore assegnate

	ritardo	pulizia sala	tempo prima di entrare in sala	tempo prima di indurre l'anestesia	tempo inizio fine induzione anestesia	tempo tra induzione e preparazione del paziente	tempo di preparazione e del paziente	tempo tra fine preparazione e inizio intervento	tempo chirurgico	tempo risveglio	tempo tra risveglio e uscita sala	tempo tra uscita sala e uscita blocco	TOTALE
ORE	27,0	22,5	31,3	21,3	12,6	3,8	14,2	6,2	104,3	8,0	4,3	32,8	288,3
% sul tempo nel blocco	9%	8%	11%	7%	4%	1%	5%	2%	36%	3%	1%	11%	100%
% sul tempo programmato	8%	7%	9%	6%	4%	1%	4%	2%	31%	2%	1%	10%	87%
tempo medio in minuti	33,1	7,5	10,5	7,1	4,2	1,3	4,8	2,1	35,1	7,5	4,0	11,0	

#ForumRisk20

Indicatori della Fase Intra-Operatoria

MS

Maria Gabriella Grassia



www.forumriskmanagement.it

In sintesi

Utilizzo blocco operatorio

- Per operatore
- Per tipo di intervento
- Per giorno della settimana

Indicatori

8522-quadrantectomy della mammella

	ritardo	pulizia sala	tempo prima di entrare in sala	tempo prima di indurre l'anestesia	tempo inizio fine induzione anestesia	tempo tra induzione e preparazione del paziente	tempo di preparazione e del paziente	tempo tra fine preparazione e inizio intervento	tempo chirurgico	tempo risveglio	tempo tra risveglio e uscita sala	tempo tra uscita sala e uscita blocco
% sul tempo nel blocco	9%	7%	8%	6%	6%	1%	4%	1%	42%	4%	3%	9%
tempo medio in minuti	25,7	7,7	9,4	6,5	6,5	1,0	5,1	1,6	47,6	6,3	4,5	9,9

11% dell'occupazione del blocco
13% del tempo chirurgico totale

Conclusioni

Per gestire le sale operatorie in un'ottica **Lean**, è **FONDAMENTALE**:



Conclusioni

Per gestire le sale operatorie in un'ottica **Lean**, è **FONDAMENTALE**:

- Implementare un sistema completo di rilevazione dei tempi (Automatico e con Rilevazione *Operatore dipendente*) che interagisca con i sistemi informativi pregressi



Conclusioni



Per gestire le sale operatorie in un'ottica **Lean**, è **FONDAMENTALE**:

- Implementare un sistema completo di rilevazione dei tempi che interagisca con i sistemi informativi pregressi
- Analizzare nel dettaglio gli indicatori e gli indici in modo multidimensionale, andando oltre i soli requisiti normativi

Conclusioni

Per gestire le sale operatorie in un'ottica **Lean**, è **FONDAMENTALE**:

- Implementare un sistema completo di rilevazione dei tempi che interagisca con i sistemi informativi pregressi
- Analizzare nel dettaglio gli indicatori e gli indici in modo multidimensionale, andando oltre i soli requisiti normativi
- Integrare la lettura degli indicatori con l'analisi delle risorse di personale

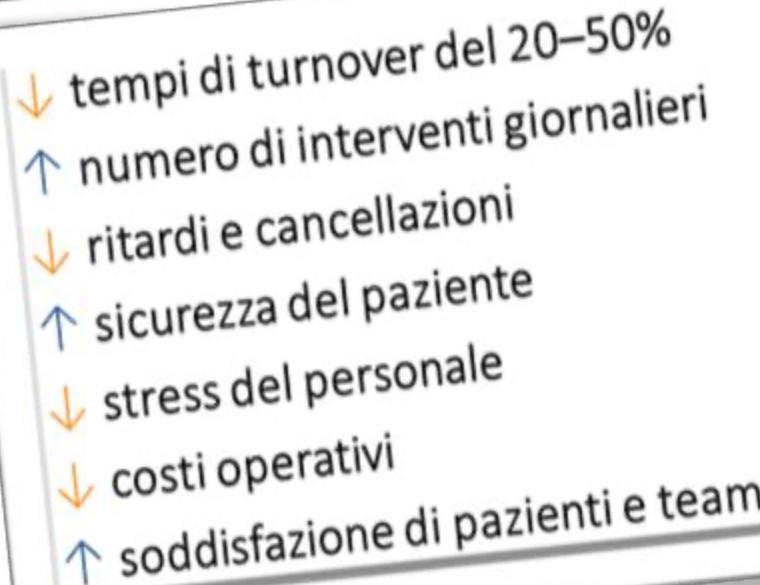


Tavola Rotonda

Modelli Organizzativi a confronto

Maria Gabriella Grassia

**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**

BLOCCO OPERATORIO: RIDISEGNAMO IL GOVERNO DEI FLUSSI



Forum Risk Management

obiettivo sanità & salute

25-28 NOVEMBRE 2025

AREZZO FIERE E CONGRESSI

20
Years
2006-2025

**UN NUOVO
SISTEMA
SANITARIO**

LA RIFORMA IN CAMMINO