

21-22 Dicembre 2020
XXVIII Congresso Nazionale
SICOB ONLINE

Come ripartire dopo la prima ondata pandemica COVID19? La metodologia Six Sigma può migliorare la produttività della sala operatoria all'interno del programma ERABS

Giovanni Fantola
SSD Chirurgia dell' Obesità
ARNAS G.Brotzu, Cagliari



Cosa è successo dopo il primo lock-down?

Aumento delle liste d'attesa

Riduzione dello spazio in sala operatoria (oncologia)

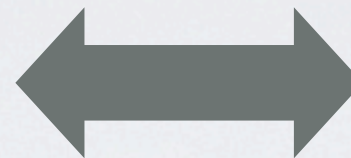
Come rispondere?

Aumentare il numero di interventi utilizzando al meglio gli spazi in sala operatoria



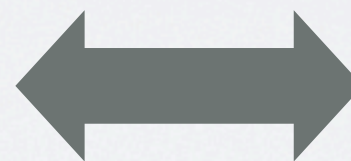
ERABS

CLINICA



LOGISTICA

MEDICI



INGEGNERI


È sufficiente aumentare l'efficienza?

Surgical Endoscopy

<https://doi.org/10.1007/s00464-020-07926-5>



How can lean thinking improve ERAS program in bariatric surgery?

Giovanni Fantola¹  · Marina Agus¹ · Matteo Runfola¹ · Cinzia Podda² · Daniela Sanna¹ · Federica Fortunato¹ · Stefano Pintus¹ · Roberto Moroni¹

Received: 4 May 2020 / Accepted: 17 August 2020

© Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2020

Lean Thinking

Riduzione dei tempi di anestesia

Riduzione dei tempi operatori

Riduzione dei cambi sala

Riduzione dei tempi “morti”



Efficientamento: come risparmiare il tempo
Produttività: come utilizzare il tempo risparmiato

Six Sigma

Define, Measure, Analyze, Improve, Control



Define

Capacità di una sessione operatoria (*daily*):
il tempo disponibile per eseguire tutte le procedure (10 ore)

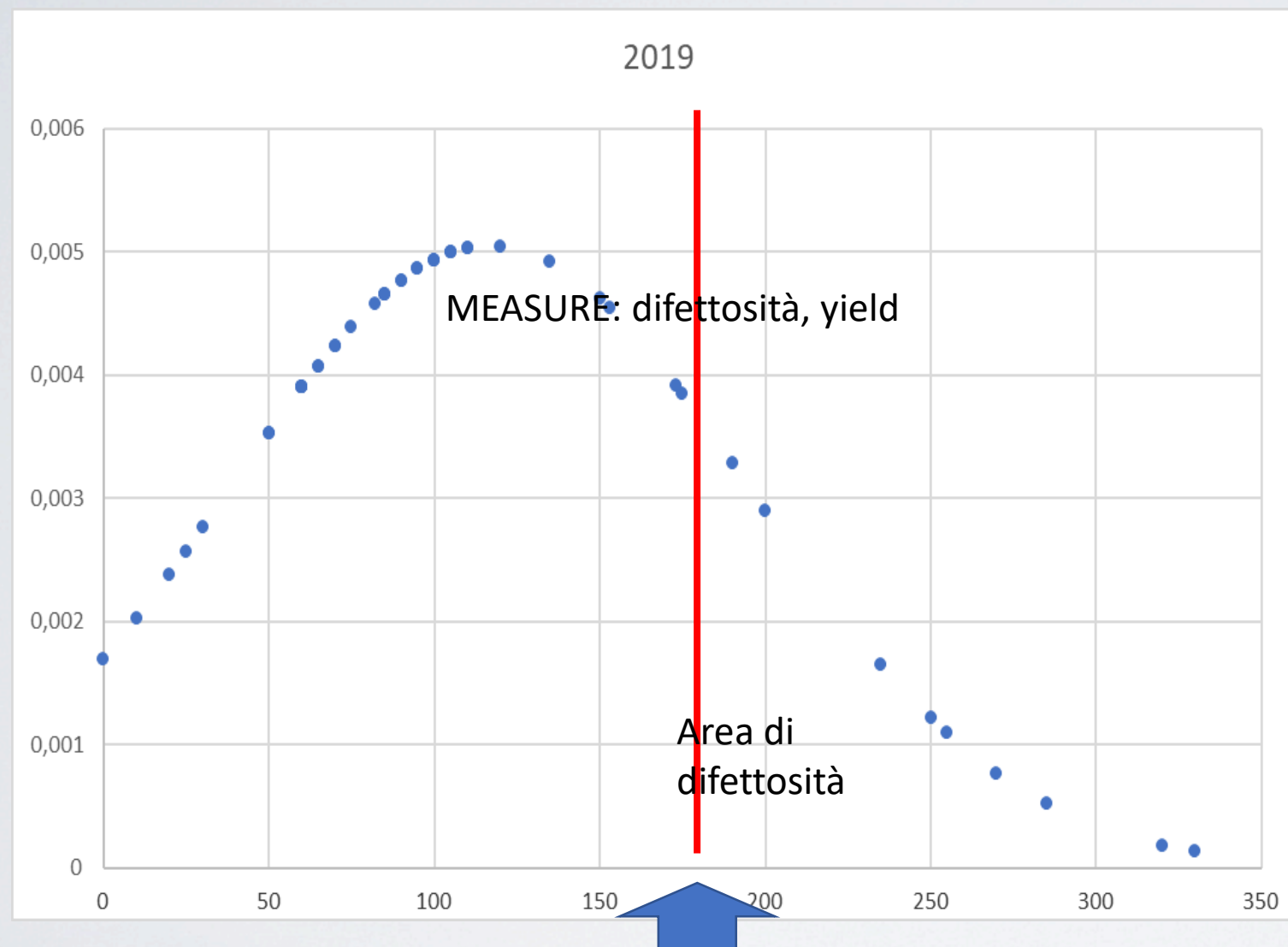
Tempo produttivo: tempo di anestesia

Definizione della *Critical To Quality* (CTQ)
problem to solve

Tempo improduttivo
capacità sessione giornaliera meno tempo produttivo
(limite di specifica superiore <180 minuti):

Mesaure/Analyze

Analisi dei primi 6 mesi di implementazione ERABS:
quante volte abbiamo superato il limite di specifica?



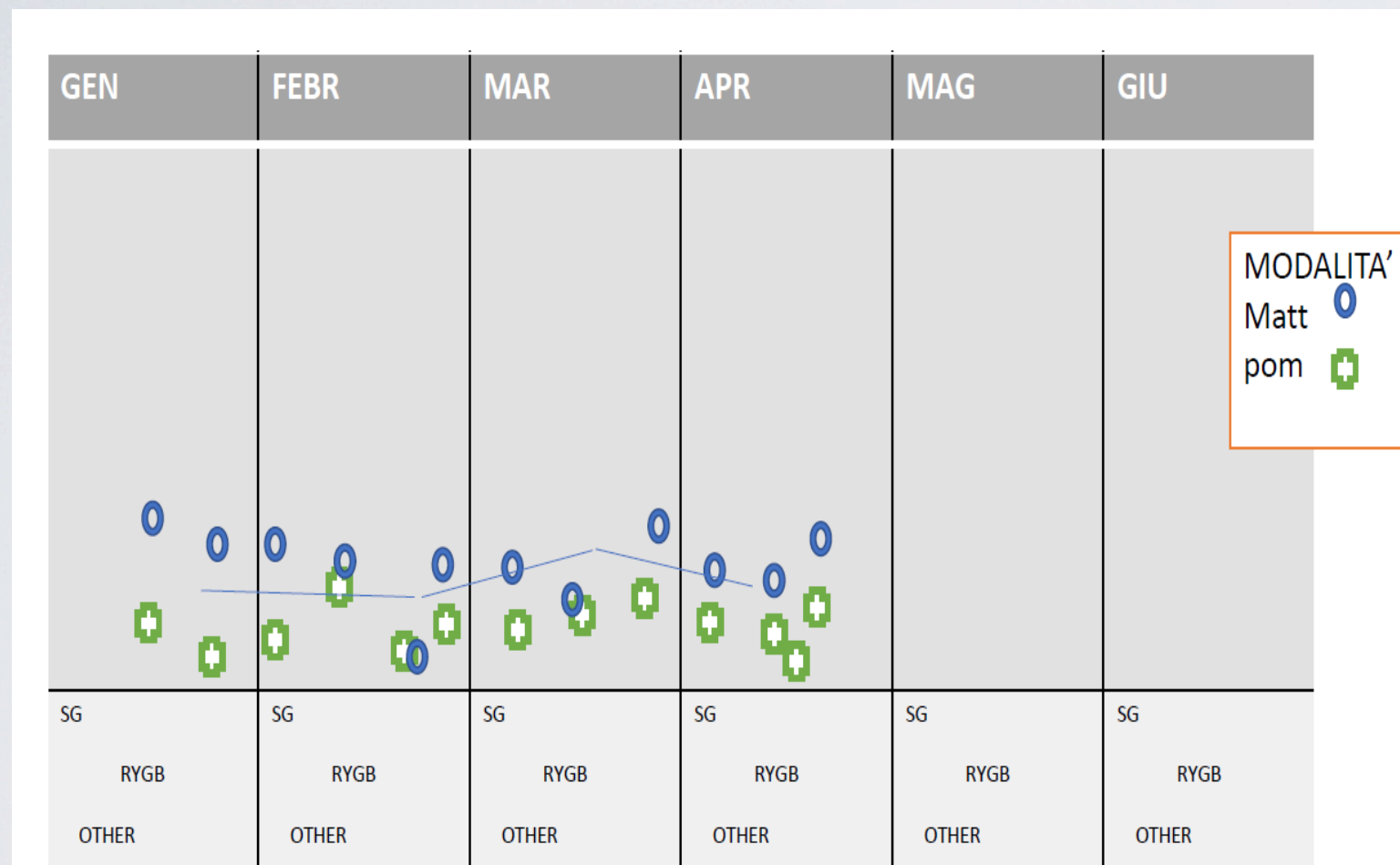
Usl=180 min

Curva di Gauss

Area di difettosità
21,2%

Mesaure/Analyze

Multivariate Chart



A prescindere dall'andamento nel tempo e dal tipo di intervento, il tempo improduttivo è costantemente il pomeriggio

Mesaure/Analyze

Indice di correlazione tra variabilità degli interventi chirurgici e il tempo improduttivo

L'indice di variabilità operatoria giornaliera:
 $VO\ Index = N^{\circ}\ int\ uguali / N\ interventi\ giorno$

Variabile X: VO Index.
Variabile Y: tempo improduttivo

Indice di
correlazione:
-0,73

Al crescere del VO index (interventi dello stesso tipo) diminuisce il tempo improduttivo

Improve

Aumentare il numero di interventi per
“riempire lo spazio” del pomeriggio

Ridurre i tempi del cambio sala soprattutto il pomeriggio

Liste operatorie con lo stesso tipo di interventi

Control

Business Intelligence

Sistemi informatici che riescano ad analizzare i processi e valutarne il rendimento

