

# Sistema Onco-TreC

Orazio Caffo

UO Oncologia Medica

Ospedale Santa Chiara - Trento





PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

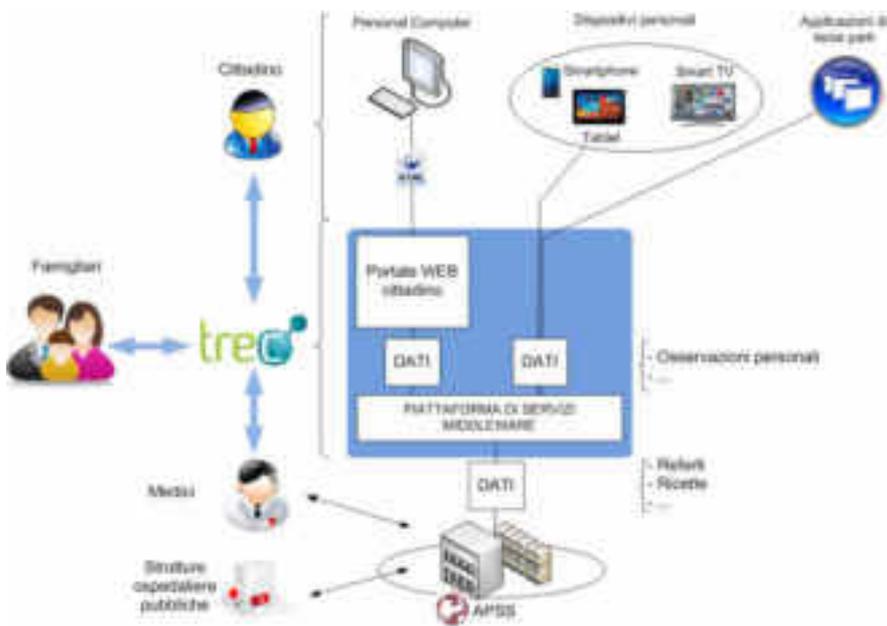


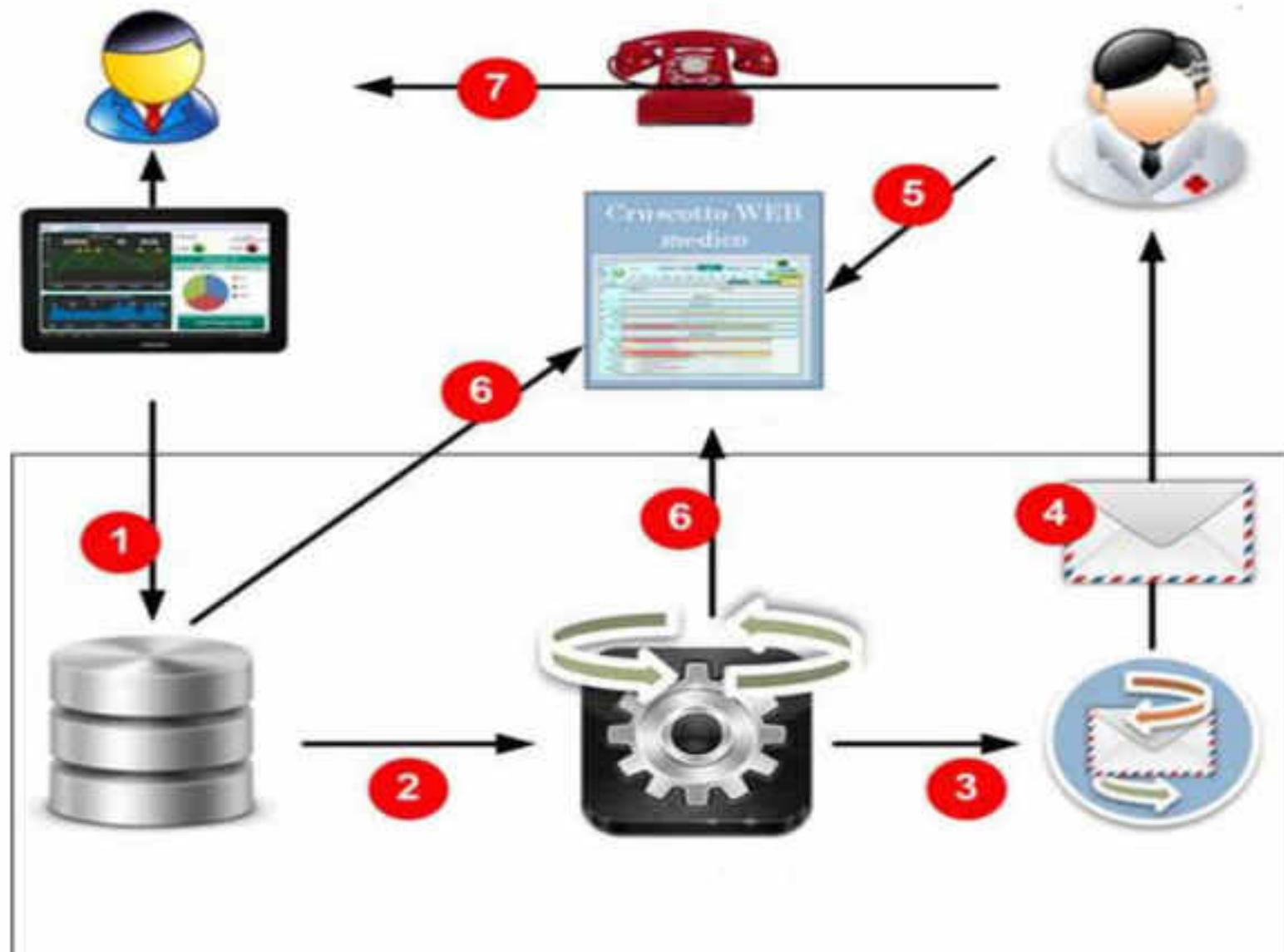
Unità Operativa  
di Oncologia Medica  
Ospedale di Trento

## Il Progetto TreC

### 3C:

# Cartella Clinica del Cittadino





- Monitoraggio terapia
  - Compliance (assunzione)
  - Tossicità
- Monitoraggio parametri di rilevanza clinica



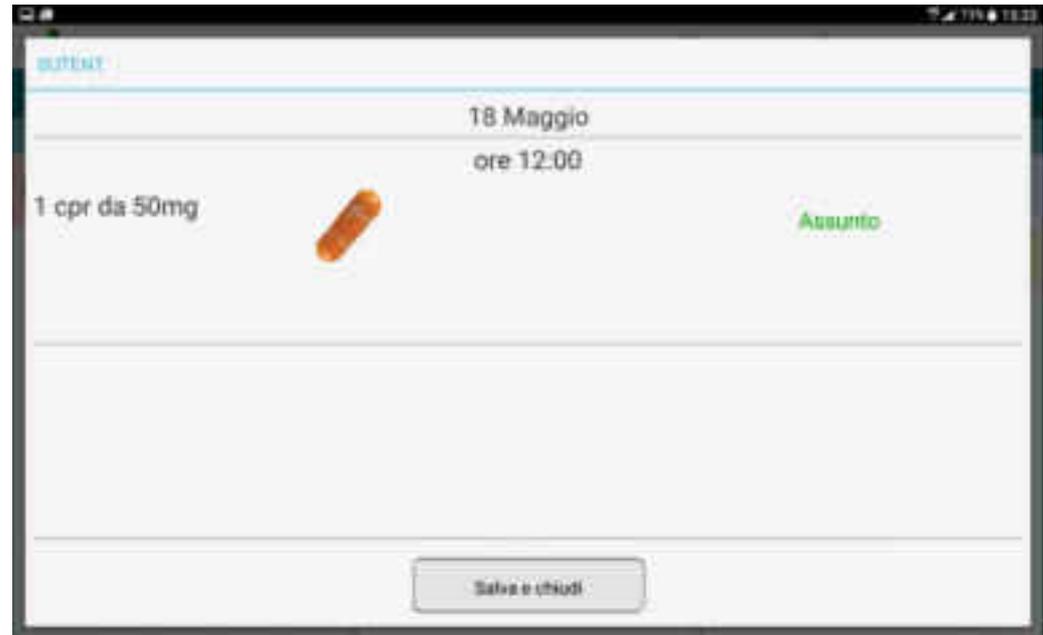
# Monitoraggio assunzione farmaci

- La prescrizione viene automaticamente convertita nel numero e tipo di compresse che il paziente dovrebbe assumere giornalmente durante tutto il trattamento.
- Al paziente viene chiesto di confermare almeno una volta al giorno l'assunzione (o la non assunzione) del farmaco
- Possono essere settati degli allarmi sonori come promemoria dell'assunzione



# Monitoraggio assunzione farmaci

- La prescrizione viene automaticamente convertita nel numero e tipo di compresse che il paziente dovrebbe assumere giornalmente durante tutto il trattamento.
- Al paziente viene chiesto di confermare almeno una volta al giorno l'assunzione (o la non assunzione) del farmaco
- Possono essere settati degli allarmi sonori come promemoria dell'assunzione



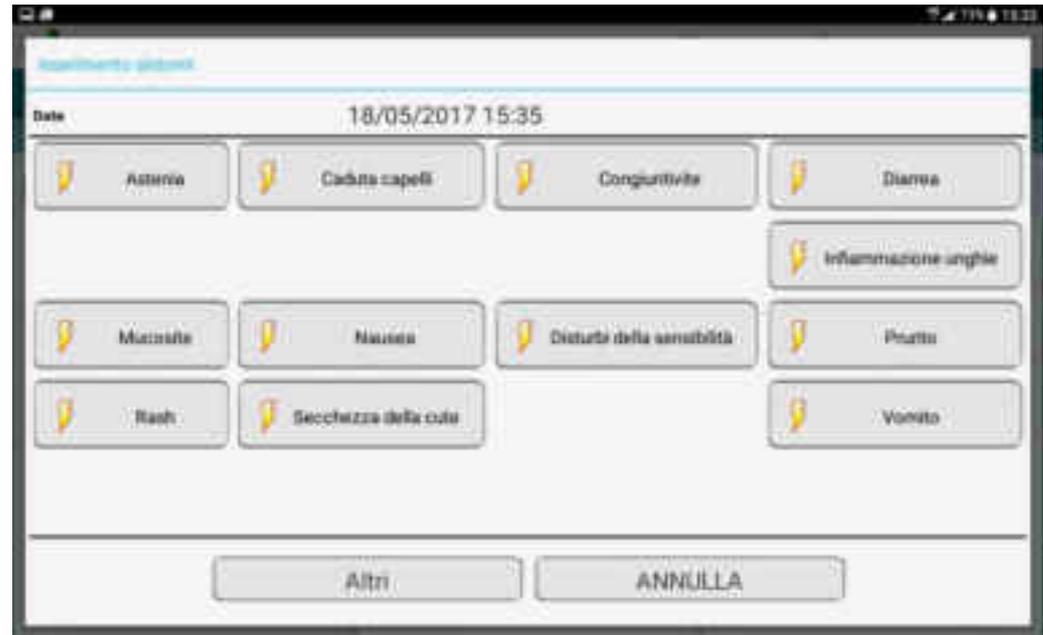
# Monitoraggio assunzione farmaci

- Possono essere anche monitorate le terapie non oncologiche



# Monitoraggio degli effetti collaterali

- I pazienti possono scegliere tra alcuni effetti collaterali predefiniti (quelli attesi per il tipo di terapia).
- Gli effetti collaterali sono graduati sulla base delle scale utilizzate dai clinici: il sistema supporta il paziente nella scelta del grado della tossicità attraverso la descrizione della stessa fatta con linguaggio molto semplice e, nel caso della tossicità cutanea, anche con immagini.



The screenshot shows a mobile application interface titled "Monitoraggio effetti collaterali". At the top, it displays the date and time: "Date 18/05/2017 15:35". Below this, there is a grid of buttons, each featuring a yellow lightning bolt icon and a text label for a side effect. The buttons are arranged in three rows and four columns, with the last cell in the third row being empty. The labels are: Astenia, Caduta capelli, Congiuntivite, Diarrea, Infiammazione unghie, Mucosite, Nausea, Disturbi della sensibilità, Prurito, Rash, and Secchezza della cute. At the bottom of the screen, there are two buttons: "Altri" and "ANNULLA".



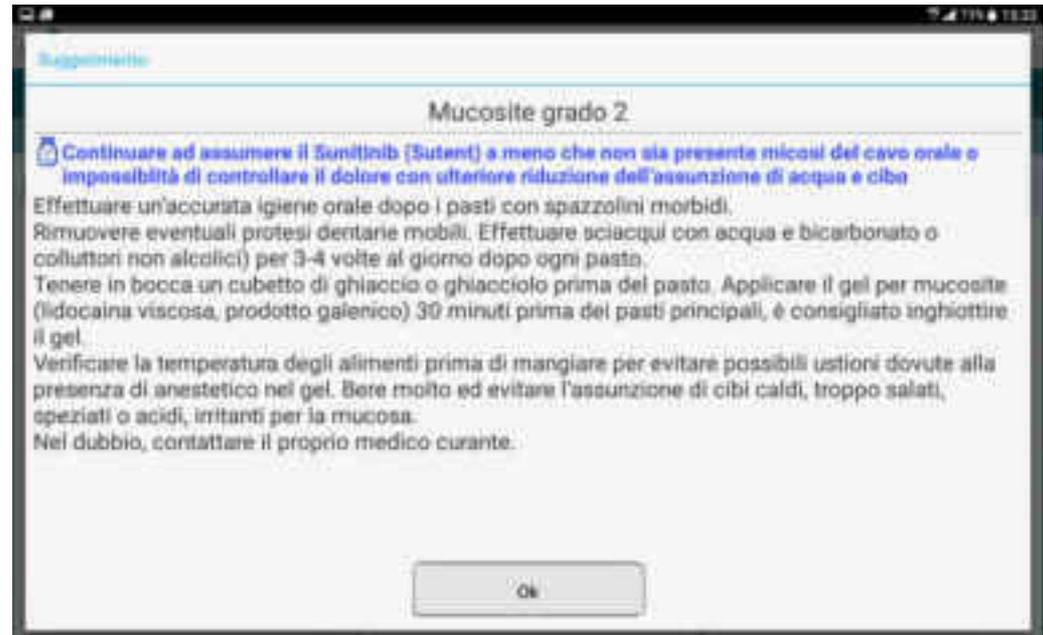
# Monitoraggio degli effetti collaterali

- I pazienti possono scegliere tra alcuni effetti collaterali predefiniti (quelli attesi per il tipo di terapia).
- Gli effetti collaterali sono graduati sulla base delle scale utilizzate dai clinici: il sistema supporta il paziente nella scelta del grado della tossicità attraverso la descrizione della stessa fatta con linguaggio molto semplice e, nel caso della tossicità cutanea, anche con immagini.



# Monitoraggio degli effetti collaterali

- I pazienti possono scegliere tra alcuni effetti collaterali predefiniti (quelli attesi per il tipo di terapia).
- Gli effetti collaterali sono graduati sulla base delle scale utilizzate dai clinici: il sistema supporta il paziente nella scelta del grado della tossicità attraverso la descrizione della stessa fatta con linguaggio molto semplice e, nel caso della tossicità cutanea, anche con immagini.



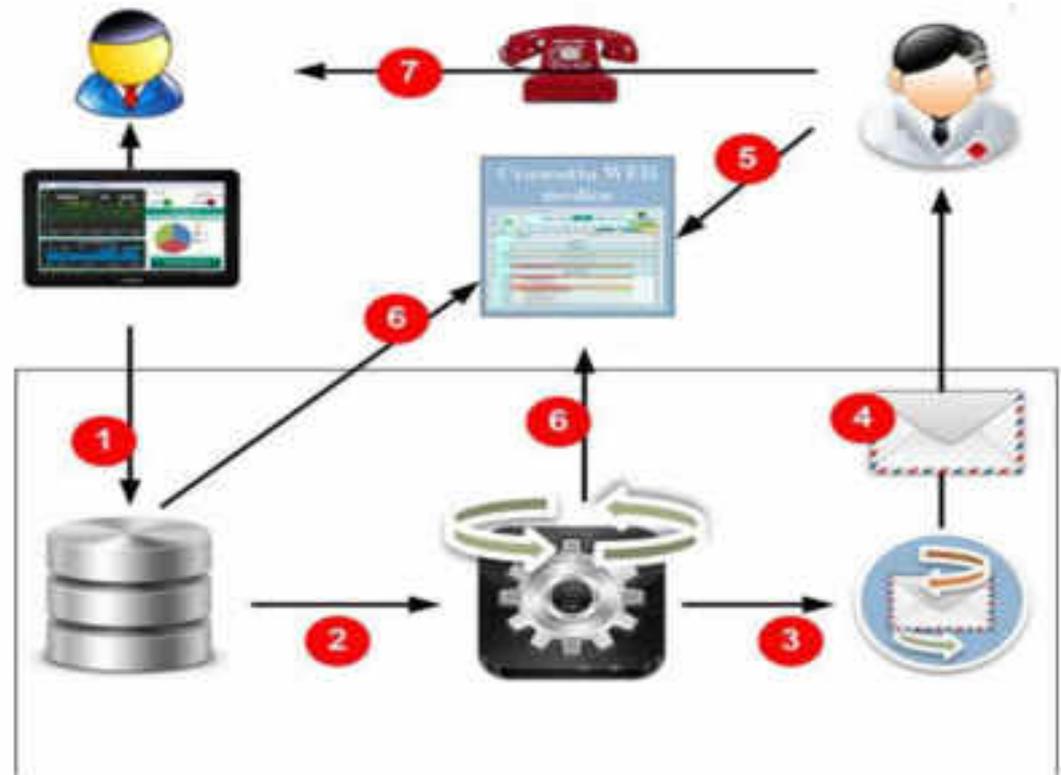
# Monitoraggio degli effetti collaterali

- I pazienti possono scegliere tra alcuni effetti collaterali predefiniti (quelli attesi per il tipo di terapia).
- Gli effetti collaterali sono graduati sulla base delle scale utilizzate dai clinici: il sistema supporta il paziente nella scelta del grado della tossicità attraverso la descrizione della stessa fatta con linguaggio molto semplice e, nel caso della tossicità cutanea, anche con immagini.



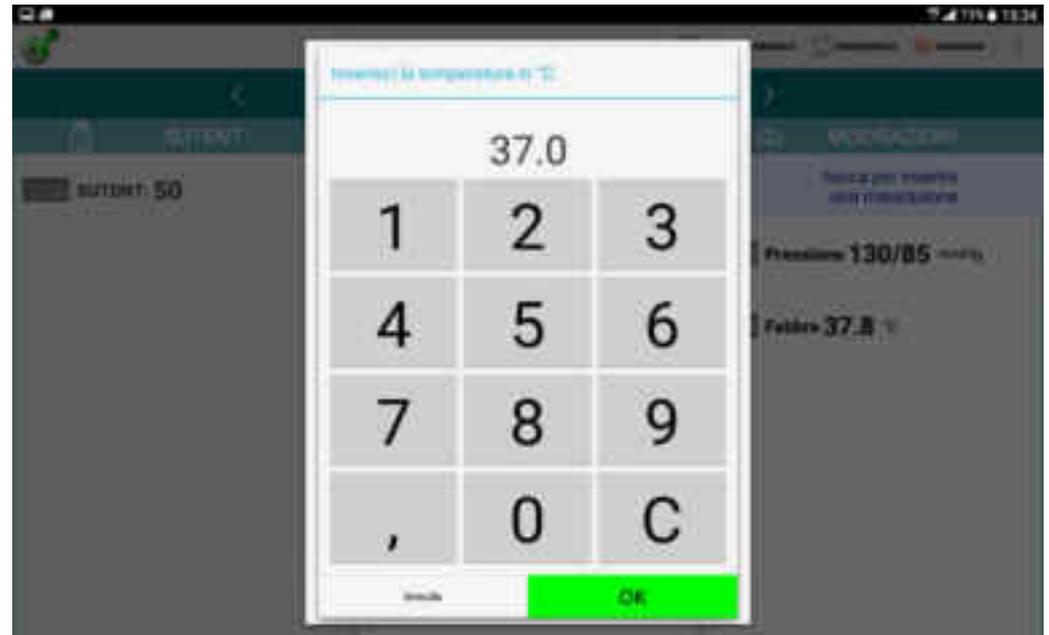
# Monitoraggio degli effetti collaterali

- I pazienti possono scegliere tra alcuni effetti collaterali predefiniti (quelli attesi per il tipo di terapia).
- Gli effetti collaterali sono graduati sulla base delle scale utilizzate dai clinici: il sistema supporta il paziente nella scelta del grado della tossicità attraverso la descrizione della stessa fatta con linguaggio molto semplice e, nel caso della tossicità cutanea, anche con immagini.



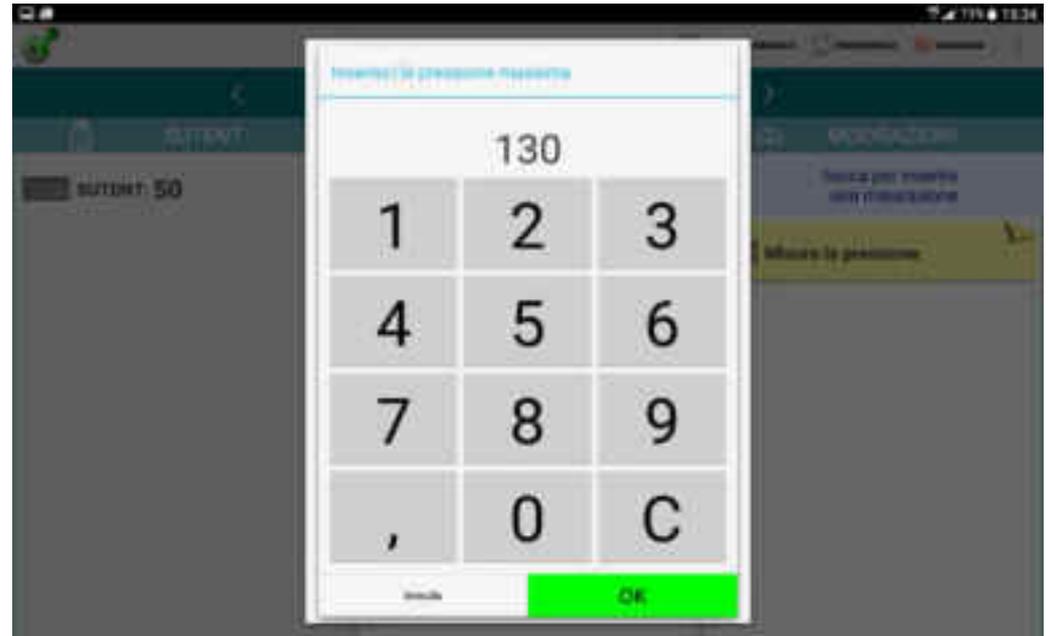
# Monitoraggio di parametri clinici

- Se necessario il paziente viene invitato a monitorare alcuni parametri clinici
  - Glicemia
  - Pressione arteriosa
  - Temperatura
- In caso di strumenti in grado di connettersi con il tablet (WiFi – bluetooth) è possibile effettuare la registrazione automatica della misurazione.



# Monitoraggio di parametri clinici

- Se necessario il paziente viene invitato a monitorare alcuni parametri clinici
  - Glicemia
  - Pressione arteriosa
  - Temperatura
- In caso di strumenti in grado di connettersi con il tablet (WiFi – bluetooth) è possibile effettuare la registrazione automatica della misurazione.





18 / Maggio / 2017



SUTENT



FARMACI



MISURAZIONI

12:00 SUTENT: 50



tocca per inserire un altro farmaco



tocca per inserire una misurazione

15:33 TACHIPIRINA: 1



16:42 TACHIPIRINA: 1



22:00 ASPIRINA C: Non assunto.



10:00 Pressione 130/85 mmHg

15:34 Febbre 37.8 °C

15:34 Febbre 37.0 °C

15:35 Peso 68.0 Kg

15:35 Sintomo Mucosite 2

15:35 Sintomo Rash 3



# Il diario del paziente

TREC TRE COLONNE SINCRONIZZAZIONE MESSAGGI

< dal 15 al 21 Maggio > oggi

Categoria	Lunedì 15	Martedì 16	Mercoledì 17	Giovedì 18	Venerdì 19	Sabato 20	Domenica 21
<b>i</b> SUTENT				12:00 1 cpr da 50	12:00 50.0 mg	12:00 50.0 mg	12:00 50.0 mg
<b>i</b> ASPIRINA C				22:00: <b>Non Assunto</b>	22:00 1	22:00 1	22:00 1
<b>i</b> al Bisogno				1.0 TACHIPIRINA			
Sintomi				Rash 3 Mucosite 2			
Misurazioni				68.0Kg 37.8°C 37.0°C 130/85mH			
Note			Prova inse...				
Da fare					misura pressione	misura pressione	misura pressione



Elenco dei pazienti associati al medico C

Paziente	Tot. allarmi	Allarmi ult. 3gg	Ultimo allarme	Giorni inattività	Messaggi non letti	Azioni
<b>soggetto01</b> Oncologia cittadini	0	0		0	1	<a href="#">Vedi cruscotto &gt;</a>
<b>to02004</b> Oncologia cittadini	1	0	26/04/2016 22:02	321	0	<a href="#">Vedi cruscotto &gt;</a>
<b>to02005</b> Oncologia cittadini	1	0	17/03/2016 18:08	363	0	<a href="#">Vedi cruscotto &gt;</a>
<b>to02019</b> Oncologia cittadini	2	0	04/04/2017 09:28	8	0	<a href="#">Vedi cruscotto &gt;</a>
<b>to02020</b> Oncologia cittadini	21	0	26/01/2017 16:31	1	0	<a href="#">Vedi cruscotto &gt;</a>



## Cartella clinica del sig. to02020 DIARIO ONCOLOGIA

+ Aggiungi

 < Oggi > Mese 28/04/2017 a 29/05/2017


	Apr		Maggio-2017																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	28	29	30	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<b>Interazioni</b>				▲				▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<b>Sintomi</b>	<table border="1"> <tr> <td>Diarrea</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Febbre</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Vomito</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Ansima</td> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Mucositi</td> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>																																		Diarrea																																		Febbre																																			Vomito																																			Ansima	1	1	1	1		1		1	1		1	1	1	1	1	1	2																	Mucositi	1	1	1	1		1		1	1		1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																			
Diarrea																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Febbre																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Vomito																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Ansima	1	1	1	1		1		1	1		1	1	1	1	1	1	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Mucositi	1	1	1	1		1		1	1		1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<b>Farmaci</b>	<table border="1"> <tr> <td>Dulciv 100%</td> <td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td> </tr> </table>																																		Dulciv 100%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																												
Dulciv 100%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<b>Esami di laboratorio</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<b>Peso</b>	<table border="1"> <tr> <td>41.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>40.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>45.8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>45.6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>45.4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>45.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>45.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>44.8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>																																		41.2																																			40.0																																				45.8																																				45.6																																				45.4																																				45.2																																				45.0																																				44.8																																			
41.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
40.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
45.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
45.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
45.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
45.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
45.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
44.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

Aggiungi grafica +

## Cartella clinica del sig. to02020 DIARIO ONCOLOGIA

+ Aggiungi



&lt; Oggi &gt; Mese da 29/04/2017 a 29/05/2017



Cerca

	Apr		Maggio-2017																												
	29	30	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
<b>Interazioni</b>			▲				▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲																

## Sintomi

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Stanchezza														
Febbre														
Vento														
Astenia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Mucositi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

## Farmaci

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Silent 100%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## Esami di laboratorio

## Peso

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Peso (kg)														

**Nuovo allarme** ✕

ONCO\_sc02  
 Pressione sanguigna massima maggiore uguale a 160mmHg, o minima maggiore uguale a 100mmHg

Deciso ad altri     Evitando il cancro

Aggiungi grafica +

## Cartella clinica del sig. to02019 DIARIO ONCOLOGIA

[+ Aggiorna](#)


&lt; Oggi &gt; Mese da 30/03/2017 a 29/05/2017



Cerca


[Aggiungi grafici](#)
[Credits](#) | [Copyright](#) | [Privacy](#) | [Contatti](#)

Cartella clinica de

< Oggi > Mese

Interazioni

Sintomi

Farmaci

Esami di laboro

Peso

Osservazioni p

Calendario

Pressione

Comunicazioni paziente: soggettoOT1

Nuovo +

Prova inizio conversazione da paziente demo test di invio 17/05/2017

aggiungi

Cerca

22 23 24 25 26 27 28

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

Aggiungi grafico +

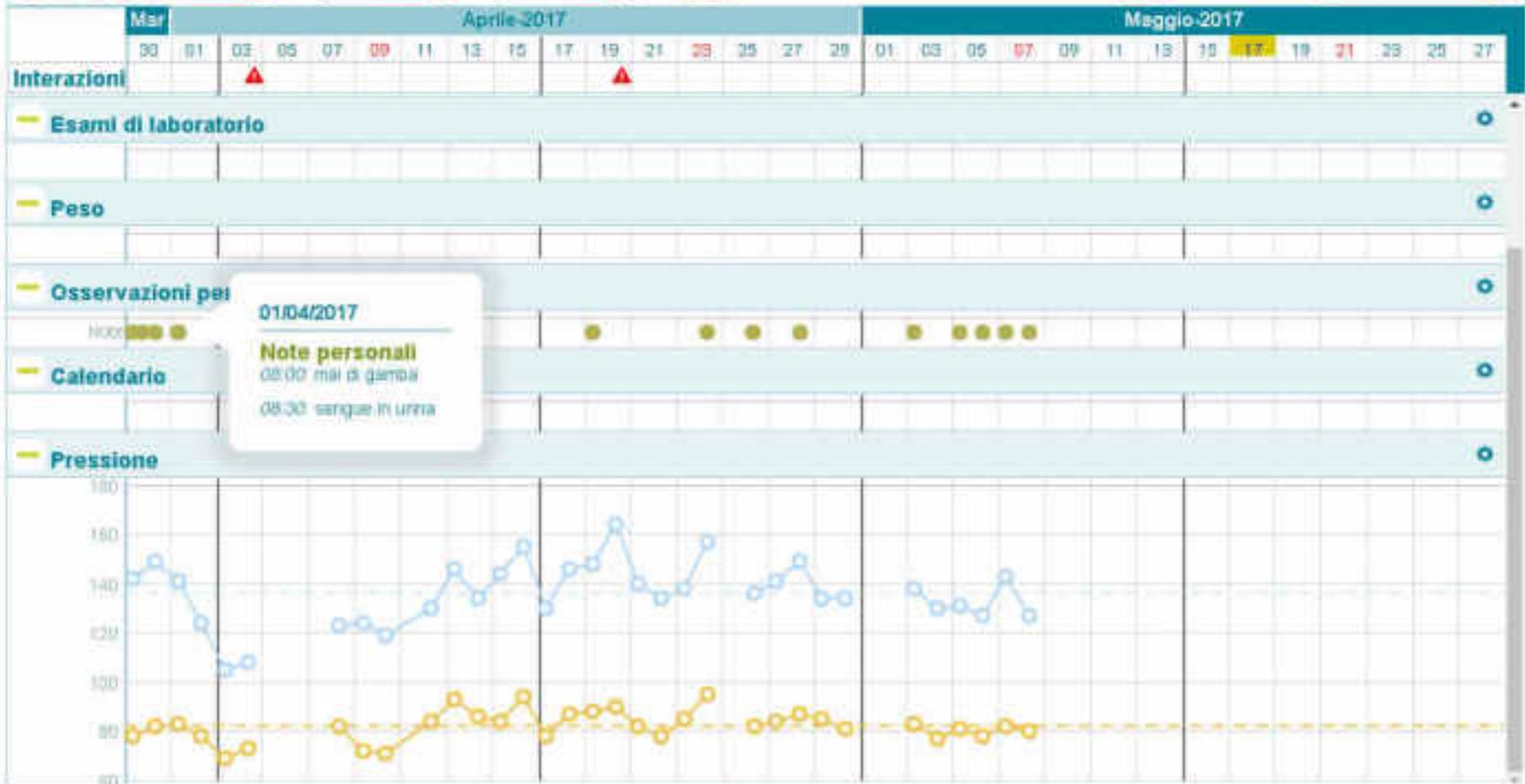
## Cartella clinica del sig. to02019 DIARIO ONCOLOGIA

[+ Aggiungi](#)


&lt; Oggi &gt; Mese do 30/03/2017 s: 20/05/2017



Cerca


[Aggiungi grafico](#)
[Credits](#) | [Copyright](#) | [Privacy](#) | [Contatti](#)

# Analisi di fattibilità

- Obiettivi
  - Monitorare le funzionalità
  - Compliance dei pazienti (interviste semi-strutturate)
  - Criticità organizzative
- Inizio gennaio 2016 (Dr Galligioni)
  - Farmaci : sunitinib – capecitabina
  - Nr pazienti : 24
  - Centri coinvolti:
    - Trento (FBK – UO Oncologia)
    - IRST Meldola (UO Oncologia)
    - Bergamo (UO Oncologia)



# Analisi di fattibilità

- Risultati

- Facilità di utilizzo 😊
- Comunicazione con il reparto 😐 😞
- Essere monitorati 😊
- Affidabilità del dato 😊
- Rari effetti collaterali 😐
- Ricadute organizzative 😐



# Sviluppi futuri

- Estendere l'esperienza ad altri farmaci orali
- Possibilità di effettuare valutazioni di confronto (studio randomizzato)
- Implementare procedure organizzative

**GRAZIE**

