

ascom

Fluid Balance Manuale Utente

Versione 6.0

2020-12-21

Ascom UMS s.r.l. Unipersonale
Via Amilcare Ponchielli 29, 50018, Scandicci (FI), Italia
Tel. (+39) 055 0512161 – Fax (+39) 055 8290392

www.ascom.com

Sommario

1. Fluid Balance	3
1.1. Introduzione	3
1.2. Come selezionare il modulo.....	3
1.3. Come selezionare un paziente.....	4
1.4. La schermata principale del modulo.....	4
1.4.1. Legenda	5
1.4.2. Opzioni di visualizzazione	5
1.5. Tabella.....	7
1.5.1. Come leggere la tabella - Righe.....	7
1.5.2. Come leggere la tabella - colonne	11
1.5.3. Disabilitare il bilancio giornaliero	12
1.6. Grafico.....	13
1.7. La barra comandi.....	15
1.8. La finestra di inserimento dati.....	16
1.8.1. Come inserire un bilancio	19
1.8.2. Come aggiungere una nuova voce di bilancio.....	21
1.8.3. Come modificare un bilancio esistente	23
1.8.4. Come cancellare un bilancio esistente.....	25
1.9. Bilancio “Cumulativo”	26
1.10. Come visualizzare soltanto i bilanci “Giornalieri”	28
1.11. Visualizzazione in modalità Valore/g.....	29
1.12. Obiettivo.....	30
1.12.1. Descrizione della finestra “Obiettivo bilancio”	31
1.13. Stampa.....	32
1.14. Appendice – Esempi di procedure	33
1.14.1. Aggiungere un nuovo bilancio	33
1.14.2. Modificare un bilancio esistente	35
1.14.3. Cancellare un bilancio	36
1.14.4. Aggiungere un elemento di bilancio.....	37

1. Fluid Balance



Per informazioni generali e dettagliate riguardanti l'ambiente del Prodotto e le istruzioni d'uso del software Control Bar si vedano i documenti specifici del Prodotto. La lettura e comprensione di tali manuali è obbligatoria per l'uso corretto e sicuro del modulo Fluid Balance, descritto nel presente documento.

1.1. Introduzione

Il modulo Fluid Balance permette di documentare il bilancio idrico del paziente attraverso la registrazione delle uscite e delle entrate di liquidi nell'arco della giornata. I volumi somministrati possono essere acquisiti automaticamente o essere registrati manualmente dallo staff medico al fine di ottenere i bilanci parziali e totali.

Le voci di entrata ed uscita sono configurabili in base alle procedure e necessità del reparto.

1.2. Come selezionare il modulo

Per accedere al modulo Fluid Balance

- Cliccare l'icona corrispondente sulla barra laterale.



Se nessun paziente è selezionato il modulo Fluid Balance non è disponibile. Il sistema fornirà in questo caso una notifica specifica (Fig 1).

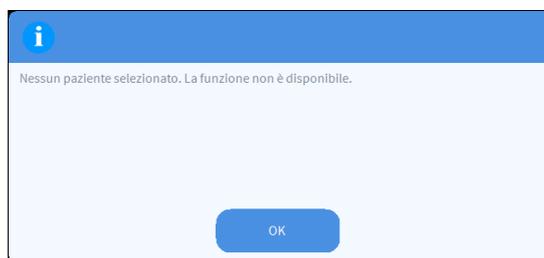


Fig 1

Quando un paziente è selezionato la schermata riporta i dati relativi al paziente correntemente selezionato.

1.3. Come selezionare un paziente

Per selezionare il paziente

- Cliccare il pulsante **Paziente** su Control Bar (Fig 2 **A**).



Fig 2

Si aprirà, se installato, il modulo Patient Explorer. Si veda il manuale utente di Patient Explorer per conoscerne le procedure (*USR ITA Patient Explorer*).



Altri moduli possono essere configurati per operare la selezione del paziente, a seconda del modo in cui la Digistat Suite è configurata. In tal caso, si veda la documentazione specifica.

Quando un paziente è selezionato le schermate del modulo riportano i dati relativi al paziente selezionato. Si veda ad esempio la Fig 3.

1.4. La schermata principale del modulo

La schermata principale di Fluid Balance è composta da tre sezioni principali:

- Una tabella (Fig 3 **A**, si veda il paragrafo 1.5),
- Un grafico (Fig 3 **B** si veda il paragrafo 1.6),
- Una barra contenente i pulsanti dei comandi (Fig 3 **C** – si veda il paragrafo 1.7).

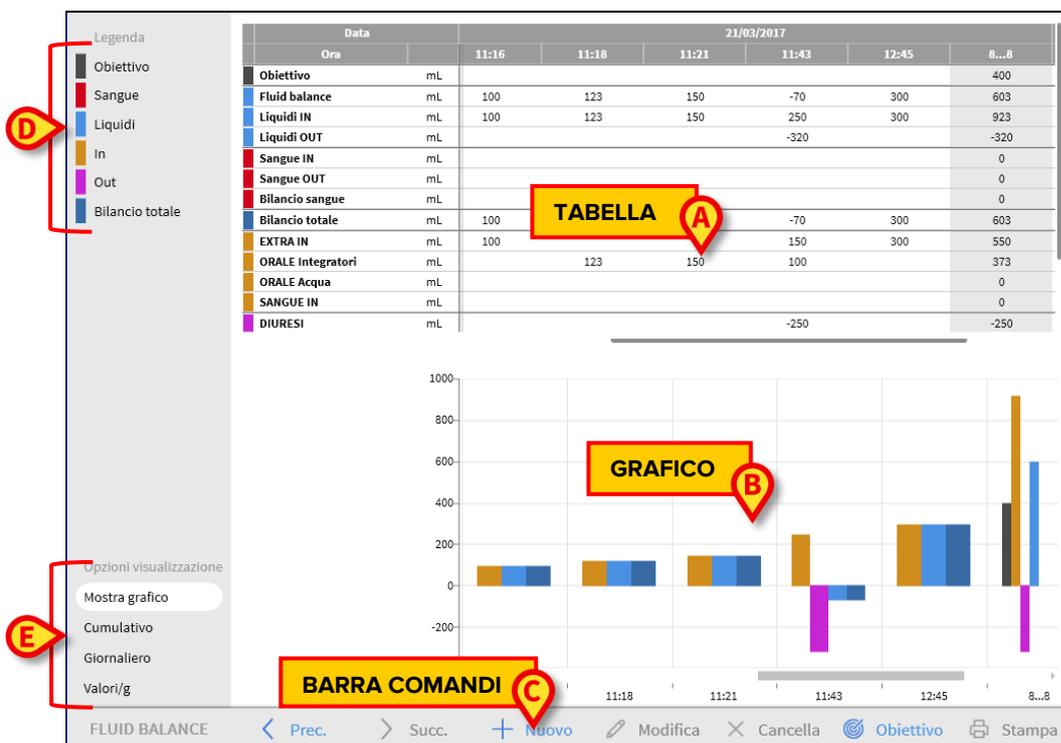


Fig 3

Le tre parti sono descritte nei paragrafi indicati.

Nella colonna a sinistra si trovano:

- a) Una legenda che permette di leggere la codifica colori degli elementi del bilancio (Fig 3 **D**).
- b) Quattro opzioni di visualizzazione dei bilanci (Fig 3 **E**).

1.4.1. Legenda

La legenda permette di interpretare la codifica colori che caratterizza i diversi elementi del bilancio e che permette di evidenziarne, a colpo d'occhio, alcune caratteristiche (Fig 4).



Fig 4

Obiettivo - indica l'obiettivo giornaliero del bilancio. Si veda il paragrafo 1.12.

Sangue - indica gli elementi appartenenti alla categoria "Sangue".

Liquidi - indica gli elementi appartenenti alla categoria "Liquidi".

In - indica gli elementi in ingresso.

Out - indica gli elementi in uscita.

Bilancio totale - indica il bilancio totale.

1.4.2. Opzioni di visualizzazione

Nell'area indicata in Fig 3 **E** e ingrandita qui sotto sono presenti le opzioni di visualizzazione dei dati.

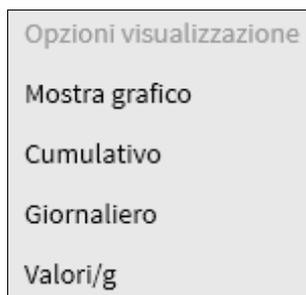


Fig 5

L'opzione **Mostra Grafico**, se selezionata, permette di visualizzare il grafico sulla schermata. Altrimenti è visualizzata soltanto la tabella. Si veda il paragrafo 1.6

L'opzione **Cumulativo** permette di visualizzare i dati in modalità cumulativa. Si veda il paragrafo 1.9

L'opzione **Giornaliero** permette di visualizzare i dati in modalità giornaliera. Si veda il paragrafo 1.10

L'opzione **Valori/g** permette di visualizzare i dati come rapporto fra quantità di liquido infuso e peso del paziente. Sono visualizzati i volumi di liquido per grammo.

1.5. Tabella

La tabella (Fig 6) permette di leggere i valori dei liquidi in entrata e in uscita in un arco di tempo determinato, fornendo al tempo stesso i bilanci totali e parziali.

Data		19/03/2017		20/03/2017			
Ora		8...8	10:04	10:36	10:59	11:00	8...8
Obiettivo	mL						
Fluid balance	mL	130	-150	100		-50	-100
Liquidi IN	mL	250		100		100	200
Liquidi OUT	mL	-120	-150			-150	-300
Sangue IN	mL	0			150		150
Sangue OUT	mL	0				-100	-100
Bilancio sangue	mL	0			150	-100	50
Bilancio totale	mL	130	-150	100	150	-150	-50
EXTRA IN	mL	0		100			100
ORALE Integratori	mL	0				100	100
ORALE Acqua	mL	250					0
BLOOD IN	mL	0			150		150
DIURESIS	mL	-120	-150				-150
DRENAGGI	mL	0				-150	-150
EXTRA OUT	mL						
PERSPIRATIO	mL						
D. ABDOM Douglas	mL	0				-100	-100

Fig 6

1.5.1. Come leggere la tabella - Righe

Sulla sinistra (Fig 6 **A**) sono indicati i nomi degli elementi riportati in tabella. La prima cella di ogni riga indica a cosa si riferiscono i valori riportati nella riga stessa. Accanto al nome dell'elemento è visualizzato il colore che lo caratterizza e l'unità di misura usata per i valori corrispondenti.

1.5.1.1. Data

La prima riga riporta la data cui si riferiscono i diversi valori (Fig 7 **A**).

Data		22/02/2017			23/02/2017		
Ora		13:04	14:54	14:55	8...8	10:19	8...8

Fig 7

Il sistema considera un periodo di 24 ore come una "giornata". L'ora di inizio della giornata è normalmente le 8:00 (configurabile). Il sistema, quindi, considera come una stessa giornata il periodo di tempo che va dalle 8:00 del mattino di un dato giorno alle 8:00 del mattino del giorno successivo. Questo periodo di tempo è etichettato con un unico nome. Cioè: il bilancio del 19 marzo, ad esempio, comincia alle 8:00 di mattina del 19 marzo e finisce alle 8:00 di mattina del 20 marzo. Un valore acquisito alle 7 del mattino del 20 marzo entrerà dunque a far parte del bilancio del 19. In tal caso la tabella assume l'aspetto mostrato in Fig 8. Qui la colonna **A** riporta il bilancio totale della giornata del 19 marzo. La colonna **B** riporta l'ultimo valore inserito per quella giornata, alle 7:07 del 20 marzo. La colonna **C** riporta il valore inserito alle 23:08 del 19 marzo. Le colonne **B** e **C** rientrano entrambe nello stesso bilancio di fine giornata (in grigio, colonna **A**).

Data		19/02/2017	20/02/2017	19/02/2017
Ora		23:08	07:07	8...8
Obiettivo	mL			
Fluid balance	mL	-120	250	130
Liquidi IN	mL		250	250
Liquidi OUT	mL	-120		-120
Sangue IN	mL			0
Sangue OUT	mL			0
Bilancio sangue	mL			0
Bilancio totale	mL	-120	250	130
EXTRA IN	mL			0
ORALE Integratori	mL			0
ORALE Acqua	mL		250	250
BLOOD IN	mL			0
DIURESIS	mL	-120		-120

Fig 8

1.5.1.2. Ora

La seconda riga riporta l'orario in cui sono inseriti i valori nel sistema (Fig 9 A).

Data		22/02/2017				23/02/2017	
Ora		13:04	14:54	14:55	8...8	10:19	8...8

Fig 9

L'ora è inserita automaticamente ogni volta che viene registrato un bilancio. Si veda il paragrafo 1.8.2 per le modalità di registrazione dei diversi valori di bilancio. La colonna che riporta i bilanci totali della giornata è indicata dall'etichetta "8... 8". Su questa colonna l'eventuale presenza dell'icona  indica la presenza di note relative al bilancio.

1.5.1.3. Target/Obiettivo

La terza riga riporta il target (o obiettivo), cioè il bilancio teorico da raggiungere per ciascun paziente.

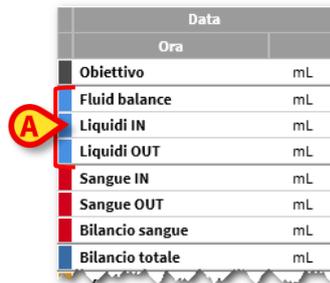
Data		22/02/2017		23/02/2017	
Ora		14:55	8...8	10:19	8...8
Obiettivo	mL				124

Fig 10

È possibile impostare il target per la giornata in corso e per quella successiva. Si veda il paragrafo 1.12 per le modalità di impostazione dell'obiettivo giornaliero.

1.5.1.4. Totali bilanci

Le tre righe evidenziate in azzurro riportano i totali dei bilanci (Fig 11).



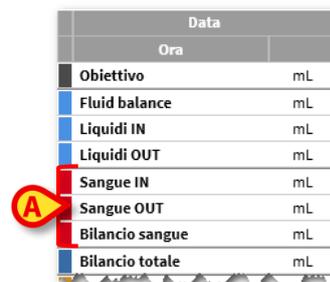
Data	
Ora	
Obiettivo	mL
Fluid balance	mL
Liquidi IN	mL
Liquidi OUT	mL
Sangue IN	mL
Sangue OUT	mL
Bilancio sangue	mL
Bilancio totale	mL

Fig 11

Sono riportati, nell'ordine: il bilancio totale dei liquidi, il totale dei liquidi in entrata e il totale dei liquidi in uscita. I valori "Entrate sangue", "Uscite sangue" e "Bilancio sangue" non sono qui compresi.

1.5.1.5. Bilancio Sangue

Le tre righe evidenziate in rosso riportano i valori di entrata e uscita di sangue e derivati (Fig 12).



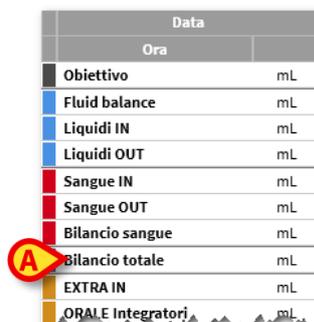
Data	
Ora	
Obiettivo	mL
Fluid balance	mL
Liquidi IN	mL
Liquidi OUT	mL
Sangue IN	mL
Sangue OUT	mL
Bilancio sangue	mL
Bilancio totale	mL

Fig 12

Sono riportate le entrate sangue (Sangue IN), le uscite sangue (Sangue OUT) e il bilancio totale (cioè la sommatoria delle entrate e delle uscite di sangue).

1.5.1.6. Bilancio Totale

La voce "Bilancio Totale" riporta il totale dei valori inseriti, comprendendo tutte le voci.



Data	
Ora	
Obiettivo	mL
Fluid balance	mL
Liquidi IN	mL
Liquidi OUT	mL
Sangue IN	mL
Sangue OUT	mL
Bilancio sangue	mL
Bilancio totale	mL
EXTRA IN	mL
ORALE Integratori	mL

Fig 13

1.5.1.7. Dettaglio valori in entrata e uscita

Le righe caratterizzate dal colore giallo ocra riportano, uno per uno, i valori dei liquidi in entrata (Fig 14 **A**).

Le righe caratterizzate dal colore magenta riportano, uno per uno, i valori dei liquidi in uscita (Fig 14 **B**).

Data	
Ora	
Obiettivo	mL
Fluid balance	mL
Liquidi IN	mL
Liquidi OUT	mL
Sangue IN	mL
Sangue OUT	mL
Bilancio sangue	mL
Bilancio totale	mL
EXTRA IN	mL
ORALE Integratori	mL
ORALE Acqua	mL
SANGUE IN	mL
DIURESI	mL
DRENAGGI	mL
EXTRA OUT	mL
PERSPIRATIO	mL
D. ABDOM Douglas	mL

Fig 14



*Se è installato il modulo **Infusion** i valori provenienti dalle pompe a infusione possono essere acquisiti automaticamente.*

1.5.2. Come leggere la tabella - colonne

Le colonne della tabella sono create ogni volta che si registra una variazione nei valori dei liquidi in entrata e in uscita. Si veda il paragrafo 1.8.2 per la procedura di inserimento dei valori nella tabella. La prima casella di ogni colonna riporta l'ora di creazione della colonna. L'ora specificata, dunque, è l'ora in cui si sono inseriti i valori dei liquidi in entrata o in uscita - Fig 15 **A**.

Data		19/03/2017	20/03/2017				
Ora		8...8 A	10:04	10:36	10:59	11:00	8...8
Obiettivo	m.l.						
Fluid balance	m.l.	130	-150	100		-50	-100
Liquidi IN	m.l.	250		100		100	200
Liquidi OUT	m.l.	-120	-150			-150	-300
Sangue IN	m.l.	0			150		150
Sangue OUT	m.l.	0				-100	-100
Bilancio sangue	m.l.	0			150	-100	50
Bilancio totale	m.l.	130	-150	100	150	-150	-50
EXTRA IN	m.l.	0		100			100
ORALE Integratori	m.l.	0				100	100
ORALE Acqua	m.l.	250					0
BLOOD IN	m.l.	0			150		150
DIURESI	m.l.	-120	-150				-150
DRENAGGI	m.l.	0				-150	-150
EXTRA OUT	m.l.						
PERSPIRATIO	m.l.						
D. ABDOM Douglas	m.l.	0				-100	-100

Fig 15

I valori totali di una giornata sono evidenziati in una colonna apposita, caratterizzata da sfondo grigio (Fig 15 **B**). Tale colonna viene creata automaticamente nel momento in cui si inserisce il primo bilancio della giornata ed è aggiornata via via con i valori inseriti. All'ora di chiusura del bilancio giornaliero tale colonna resta congelata. L'ora di chiusura del bilancio giornaliero è deciso in fase di configurazione. Nella configurazione che stiamo analizzando l'ora di chiusura è le 8:00 del mattino. L'ultima colonna della tabella (Fig 15 **C**) riporta i valori totali giornalieri fino al momento corrente.

La prima cella della colonna che riporta i totali giornalieri contiene la data del giorno cui si riferiscono i totali calcolati (Fig 16 **A**); la seconda cella indica l'arco di tempo considerato (Fig 16 **B** - nel caso qui analizzato va dalle 8:00 alle 8:00); la terza cella indica, se specificato, il target giornaliero (Fig 16 **C**).

A	19/03/2017
B	8...8
C	130

Fig 16

Quando il puntatore del mouse passa sopra all'intestazione di una colonna appaiono finestre contestuali contenenti informazioni.



1.5.3. Disabilitare il bilancio giornaliero

Un'opzione di configurazione permette di disabilitare il calcolo del bilancio giornaliero (cioè la colonna grigia indicata in Fig 15 **B**) e visualizzare invece un solo bilancio complessivo sulla destra. Quando questa modalità è attivata, l'opzione "Giornaliero" e il pulsante **Obiettivo** sono disabilitati (vedi i paragrafi 1.10 e 1.12).

Questa modalità di visualizzazione è abilitata/disabilitata dalla "System Option" *DisableDailyBalance*. Si faccia riferimento agli amministratori del sistema per maggiori informazioni.

1.6. Grafico

La parte inferiore della schermata permette di visualizzare in un grafico i valori del bilancio specificati nella tabella soprastante. Il grafico appare solo se è selezionata la corrispondente opzione di visualizzazione (Fig 17 **A**).

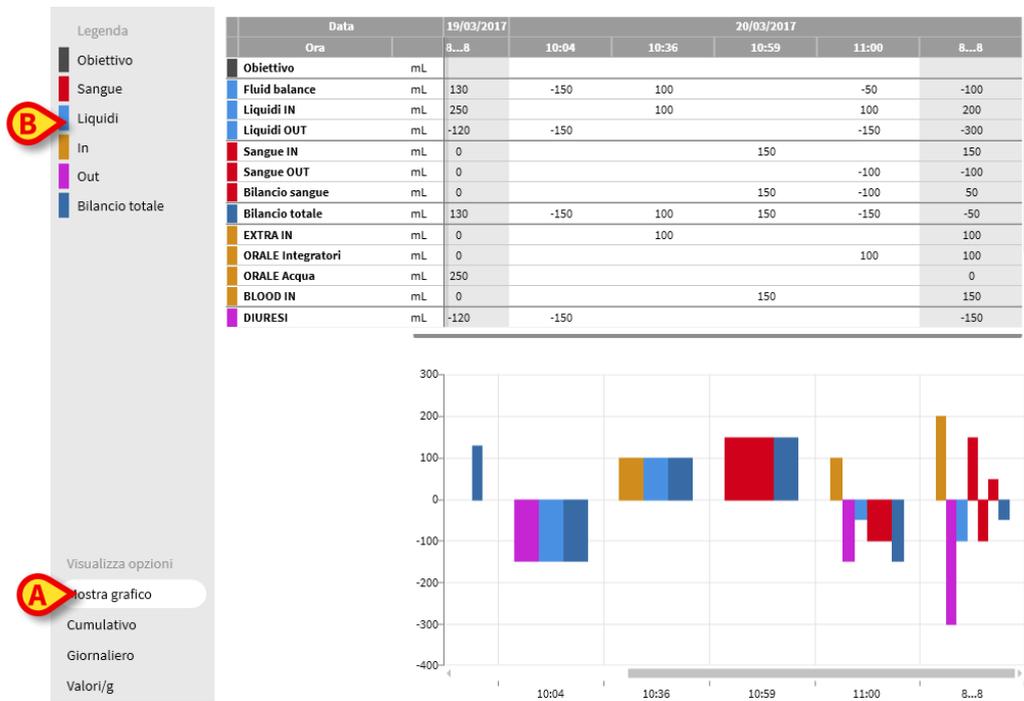


Fig 17

Sull'asse verticale si leggono le quantità di liquidi in entrata o in uscita (in ml - Fig 18 **A**).

Sull'asse orizzontale si legge l'ora e la data della variazione (Fig 18 **B**).

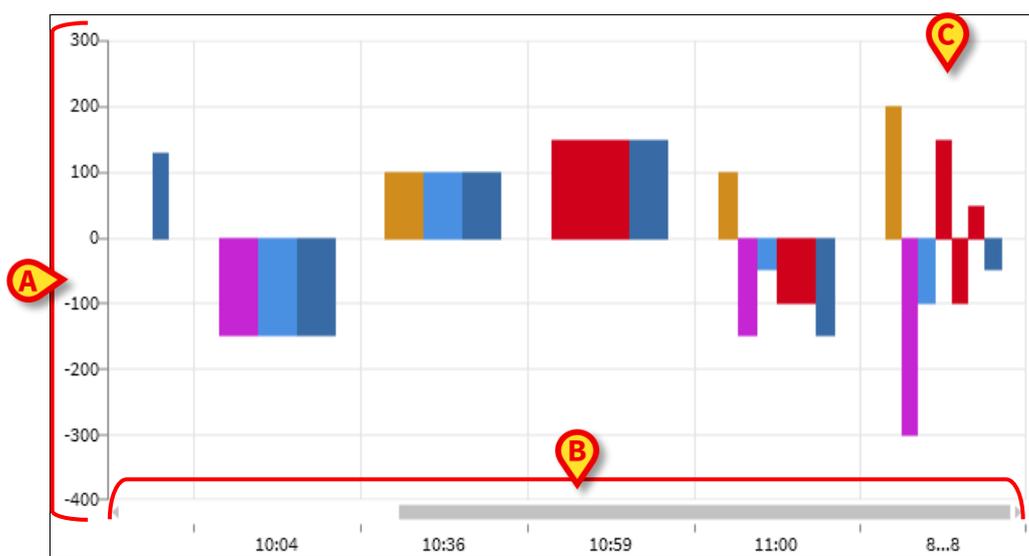


Fig 18

Le variazioni nel bilancio idrico sono rappresentate dalle barre verticali. Il colore della barra corrisponde al colore della classe corrispondente, così come indicato dalla legenda (Fig 17

B). Spostando il puntatore del mouse sulle diverse barre una etichetta indica a cosa si riferisce quella porzione di grafico. Le barre che si trovano al di sopra della riga indicante lo 0 sono variazioni positive (liquidi in entrata), quelle che si trovano al di sotto sono variazioni negative (liquidi in uscita).

In corrispondenza del cambio di giornata, che in questa configurazione avviene alle 8:00 del mattino, una barra contraddistinta dall'intervallo 8... 8 al posto dell'orario riporta tutti i totali della giornata (Fig 18 **C**).

1.7. La barra comandi

La barra comandi della schermata principale del modulo è composta da una serie di pulsanti che permettono di eseguire diverse operazioni.

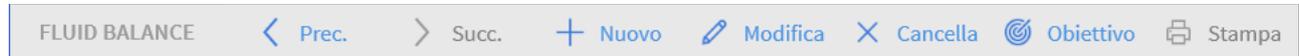


Fig 19

Il funzionamento dei diversi pulsanti, descritto rapidamente nel paragrafo presente, sarà spiegato in dettaglio nei paragrafi successivi.

I pulsanti **Precedente** e **Successivo** permettono di visualizzare i valori di bilancio inseriti prima o dopo il momento correntemente visualizzato.

Nuovo - questo pulsante permette di aggiungere un nuovo elemento alla tabella dei bilanci idrici del paziente (si veda il paragrafo 1.8).

Modifica - questo pulsante permette di modificare uno degli inserimenti precedenti (una delle colonne della tabella - si veda il paragrafo 1.8.3).

Cancella - questo pulsante permette di cancellare uno degli inserimenti precedenti (una delle colonne della tabella - si veda il paragrafo 1.8.4).

Obiettivo - questo pulsante permette di impostare l'obiettivo di bilancio giornaliero (si veda il paragrafo 1.12).

Stampa - questo pulsante permette di accedere alle funzionalità di stampa del sistema (si veda il paragrafo 1.13).

1.8. La finestra di inserimento dati

Il pulsante **Nuovo** (Fig 20) sulla barra comandi permette di registrare una variazione nei bilanci idrici del paziente (si veda il paragrafo 1.8.2 per un esempio di utilizzo di questa funzione).

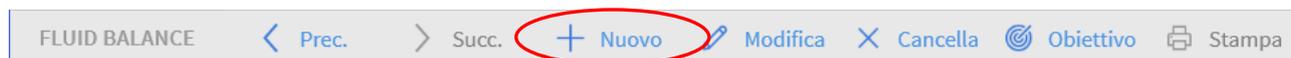
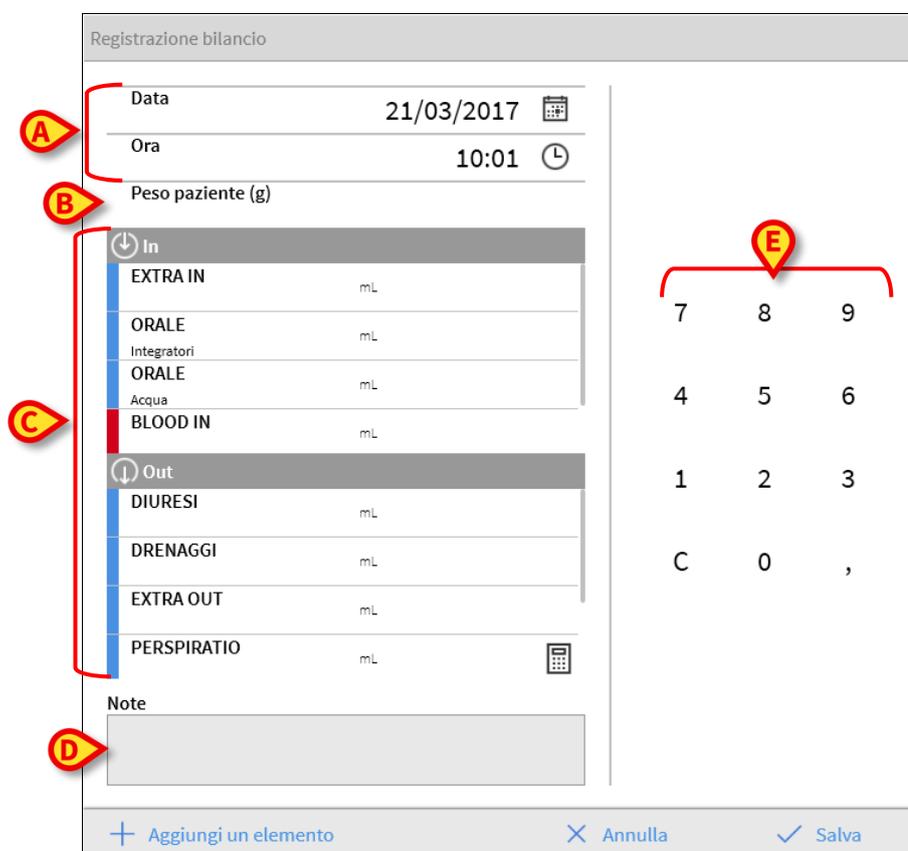


Fig 20

Cliccando il pulsante si apre la finestra mostrata in Fig 21.



The screenshot shows a window titled 'Registrazione bilancio'. It contains the following elements:

- A:** Date field showing '21/03/2017' with a calendar icon.
- B:** Time field showing '10:01' with a clock icon.
- C:** A list of fluid intake and output categories. Under 'In', there are 'EXTRA IN', 'ORALE Integratori', 'ORALE Acqua', and 'BLOOD IN'. Under 'Out', there are 'DIURESI', 'DRENAGGI', 'EXTRA OUT', and 'PERSPIRATIO'.
- D:** A text area labeled 'Note'.
- E:** A numeric keypad with digits 0-9 and a decimal point.

At the bottom of the window, there are three buttons: '+ Aggiungi un elemento', 'X Annulla', and '✓ Salva'.

Fig 21

Sulla finestra sono presenti i seguenti strumenti:

Indicazione data e ora (Fig 21 A)

Il sistema imposta di default la data e l'ora correnti, cioè relative al momento in cui si è premuto il tasto **Nuovo**. Per cambiare la data è necessario cliccare il pulsante . Si aprirà un calendario che permette di selezionare la data cui riferire il bilancio (Fig 22).

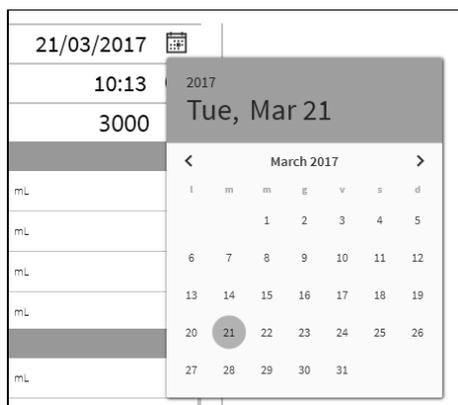


Fig 22

Per cambiare l'ora è necessario cliccare il pulsante . Si aprirà un orologio che permette di selezionare l'ora cui riferire il bilancio (Fig 23). Se si tocca la cifra corrispondente all'ora l'orologio permette di impostare le ore; se si tocca la cifra corrispondente ai minuti l'orologio permette di impostare i minuti.

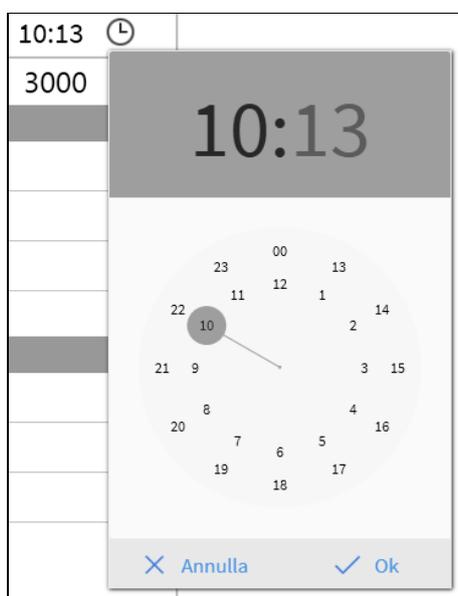


Fig 23

Non è possibile impostare una data e un'ora nel futuro.

Indicazione del peso del paziente (Fig 21 B)

L'indicazione o meno del peso del paziente dipende da una opzione di configurazione. Se l'indicazione del peso è abilitata, allora ad ogni bilancio deve essere qui impostato il peso del paziente. L'indicazione del peso permette di abilitare l'opzione di visualizzazione valori/g indicata nel paragrafo 1.4.2.

Tabella degli elementi del bilancio (Fig 21 C)

In questa tabella si inseriscono i valori del bilancio. Per farlo è sufficiente cliccare in corrispondenza della voce di bilancio da inserire, a destra dell'unità di misura (Fig 24 A).

In	
EXTRA IN	mL
ORALE	mL
Integratori	
ORALE	mL
Acqua	
BLOOD IN	mL
Out	
DIURESI	mL
DRENAGGI	mL
EXTRA OUT	mL
PERSPIRATIO	mL

Fig 24

Per inserire i valori è possibile utilizzare la tastiera del pc o il tastierino numerico presente sulla finestra di registrazione del bilancio (Fig 21 E).

Note (Fig 21 B)

Nell'area note è possibile inserire qualunque annotazione come testo libero. Se, relativamente ad un bilancio, è presente una nota, ciò è segnalato da un'icona specifica sulla tabella, accanto all'orario di inserimento (Fig 26 A). Spostando il puntatore del mouse sulla colonna è visualizzato in un tooltip il testo della nota.

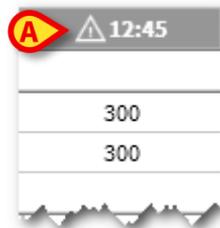


Fig 25

1.8.1. Come inserire un bilancio

Questo paragrafo descrive, tramite un esempio, la procedura da utilizzare per inserire un bilancio.

Legenda	Data	19/03/2017		20/03/2017				
		Ora	8...8	10:04	10:36	10:59	11:00	8...8
Obiettivo	Obiettivo	mL						
Sangue	Fluid balance	mL	130	-150	100		-50	-100
Liquidi	Liquidi IN	mL	250		100		100	200
In	Liquidi OUT	mL	-120	-150			-150	-300
Out	Sangue IN	mL	0			150		150
Bilancio totale	Sangue OUT	mL	0				-100	-100
	Bilancio sangue	mL	0			150	-100	50
	Bilancio totale	mL	130	-150	100	150	-150	-50
	EXTRA IN	mL	0		100			100
	ORALE Integratori	mL	0				100	100
	ORALE Acqua	mL	250					0
	BLOOD IN	mL	0			150		150
	DIURESI	mL	-120	-150				-150
	DRENAGGI	mL	0				-150	-150
	EXTRA OUT	mL						
	PERSPIRATIO	mL						
	D. ABDOM Douglas	mL	0				-100	-100

Opzioni visualizzazione:
 Mostra grafico
 Cumulativo
 Giornaliero
 Valori/g

FLUID BALANCE < Prec. > Succ. + Nuovo Modifica X Cancella Obiettivo Stampa

Fig 26

- Cliccare il pulsante **Nuovo** sulla barra comandi (Fig 26 **A**). Si aprirà la finestra seguente (Fig 27).

Registrazione bilancio

Data: 21/03/2017

Ora: 11:43

Peso paziente (g):

In

EXTRA IN mL

ORALE Integratori mL

ORALE Acqua mL

BLOOD IN mL

Out

DIURESI mL

DRENAGGI mL

EXTRA OUT mL

PERSPIRATIO mL

Note

7 8 9

4 5 6

1 2 3

C 0 ,

+ Aggiungi un elemento X Annulla ✓ Salva

Fig 27

- Inserire i valori del bilancio attraverso la tastiera del pc o il tastierino sulla destra come, ad esempio, in Fig 28 A.

Registrazione bilancio

Data 21/03/2017

Ora 11:43

Peso paziente (g)

In

EXTRA IN	mL	150
ORALE Integratori	mL	100
ORALE Acqua	mL	
BLOOD IN	mL	

Out

DIURESI	mL	250
DRENAGGI	mL	70
EXTRA OUT	mL	
PERSPIRATIO	mL	

Note

7 8 9

4 5 6

1 2 3

C 0 ,

+ Aggiungi un elemento

X Annulla

✓ Salva

Fig 28

- Cliccare il pulsante **Salva** (Fig 28 B). Sarà aggiunta una colonna alla tabella dei bilanci (Fig 29 A).

Data	Ora	21/03/2017					
		8...8	11:16	11:18	11:21	11:43	8...8
Obiettivo	mL						
Fluid balance	mL	-100	100	123	150	-70	303
Liquidi IN	mL	200	100	123	150	250	623
Liquidi OUT	mL	-300				-320	-320
Sangue IN	mL	150					0
Sangue OUT	mL	-100					0
Bilancio sangue	mL	50					0
Bilancio totale	mL	-50	100	123	150	-70	303
EXTRA IN	mL	100	100			150	250
ORALE Integratori	mL	100		123	150	100	373
ORALE Acqua	mL	0					0
BLOOD IN	mL	150					0
DIURESI	mL	-150				-250	-250
DRENAGGI	mL	-150				-70	-70
EXTRA OUT	mL						
PERSPIRATIO	mL						
D. ABDOM Douglas	mL	-100					0

Fig 29

Il sistema esegue automaticamente i calcoli relativi alle sommatorie parziali e totali. I valori eventualmente acquisiti in automatico dai dispositivi infusionali sono caratterizzati da una specifica icona -  .

È inoltre possibile aggiungere alla tabella elementi di bilancio da un insieme di elementi configurati. La procedura per fare ciò è descritta nel paragrafo 1.8.2.

1.8.1.1. Strumenti di calcolo configurabili

Il modulo Fluid Balance fornisce ai clinici un motore di calcolo configurabile con cui è possibile creare parametri aggiuntivi che vengono calcolati secondo le specifiche fornite dai clinici stessi.

Si faccia riferimento all'amministratore del sistema per informazioni sulle possibilità di configurazione e personalizzazione di tali parametri.

1.8.2. Come aggiungere una nuova voce di bilancio

Per inserire un nuovo elemento nella tabella "Elementi del bilancio" si usa il pulsante **Aggiungi Elemento** posto sulla finestra di registrazione del bilancio (Fig 30 A).

Registrazione bilancio

Data 21/03/2017

Ora 11:43

Peso paziente (g)

In

EXTRA IN mL

ORALE mL

Integratori

ORALE mL

Acqua

BLOOD IN mL

Out

DIURESI mL

DRENAGGI mL

EXTRA OUT mL

PERSPIRATIO mL

Note

+ Aggiungi un elemento X Annulla ✓ Salva

Fig 30

- Cliccare il pulsante **Aggiungi Elemento**. Si aprirà il seguente strumento (Fig 31).

Inserisci nuovo elem.

Nome

Etichetta

Fig 31

- Cliccare la freccia indicata in Fig 31 **A**. Si aprirà il menù contenente tutti gli elementi configurati (Fig 32). I diversi elementi sono descritti attraverso la codifica colori propria del modulo. Si veda a questo proposito l'area "Legenda" descritta nel paragrafo 1.4.1. Si usi la scrollbar laterale per visualizzare tutti gli elementi configurati.

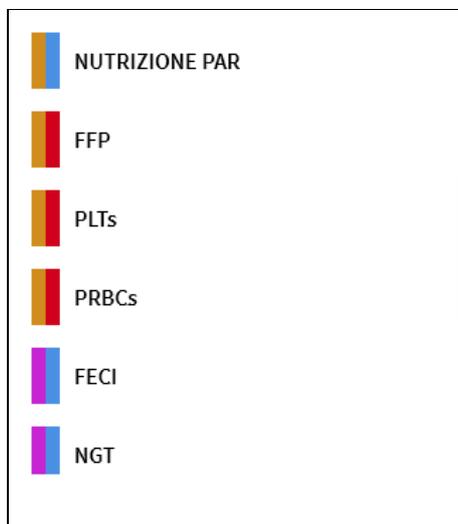


Fig 32

- Si faccia doppio click sull'elemento da inserire. L'elemento apparirà all'interno del campo "Nome" (Fig 33).



Fig 33

Per alcuni degli elementi è possibile specificare ulteriormente il tipo di elemento attraverso il menù "Etichetta", il cui contenuto dipende da ciò che si è selezionato in precedenza. Si veda ad esempio la Fig 34.

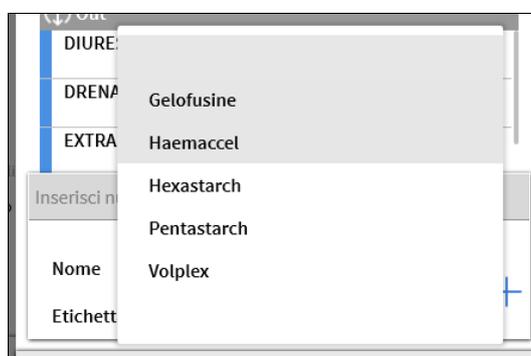


Fig 34

Dopo che si è selezionata l'etichetta (la cui specifica non è obbligatoria),

- cliccare il pulsante + per inserire il nuovo elemento in tabella (Fig 35 **A**).

Inserisci nuovo elem.

Nome  A

Etichetta Gelofusine +

Fig 35

1.8.3. Come modificare un bilancio esistente

Per modificare un bilancio precedentemente inserito è necessario

- Cliccare la colonna relativa al bilancio da modificare. La colonna apparirà evidenziata (Fig 36 **A**).

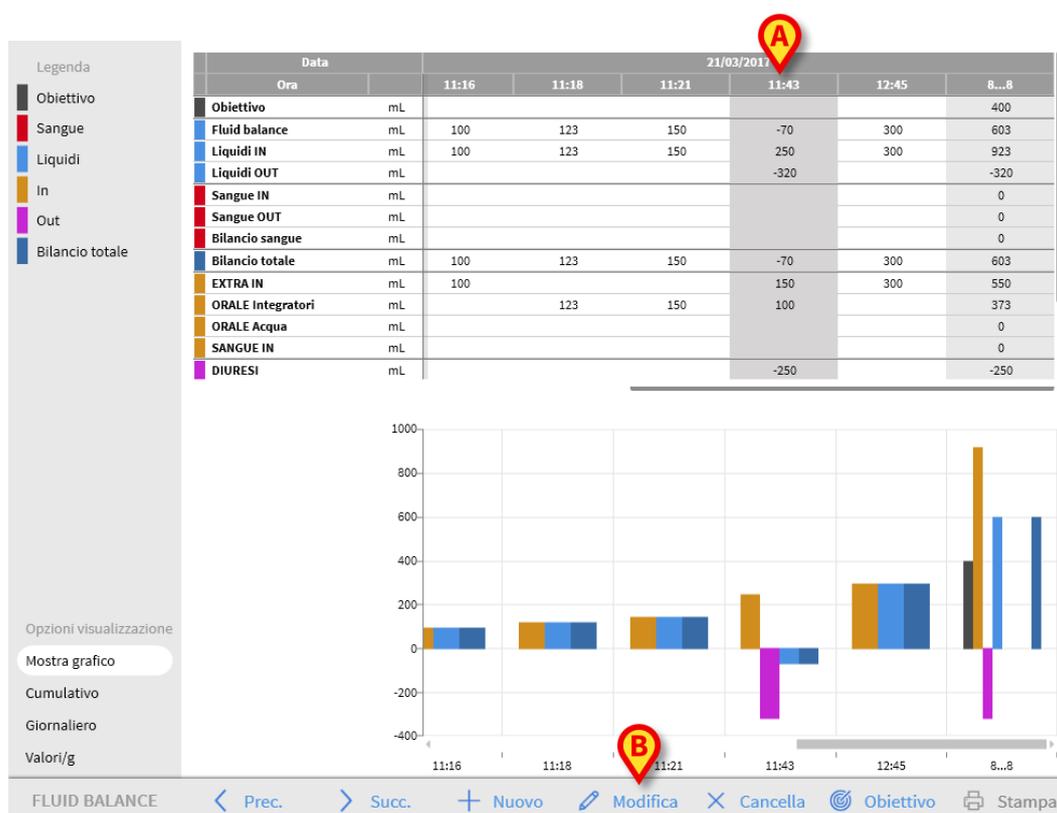


Fig 36

- Cliccare il pulsante **Modifica** sulla barra comandi (Fig 36 **B**).

Si aprirà la finestra di registrazione del bilancio contenente i valori relativi al bilancio selezionato (Fig 37).

Registrazione bilancio

Data 21/03/2017

Ora 11:43

Peso paziente (g) 3000

In

EXTRA IN	mL	150			
ORALE Integratori	mL	100			

Out

DIURESI	mL	250			
DRENAGGI	mL	70			

Note

+ Aggiungi un elemento X Annulla ✓ Salva

Fig 37

A questo punto è possibile

- a) Modificare i valori degli elementi già inseriti
 - b) Inserire nuovi elementi utilizzando la funzionalità “Aggiungi Elemento” (Fig 37 **A**) descritta nel paragrafo 1.8.2.
- Cliccare su **Salva** per registrare la modifica (Fig 37 **B**).

1.8.4. Come cancellare un bilancio esistente

Per cancellare un bilancio precedentemente inserito è necessario

- Cliccare la colonna relativa al bilancio da cancellare. La colonna apparirà evidenziata (Fig 38 **A**).

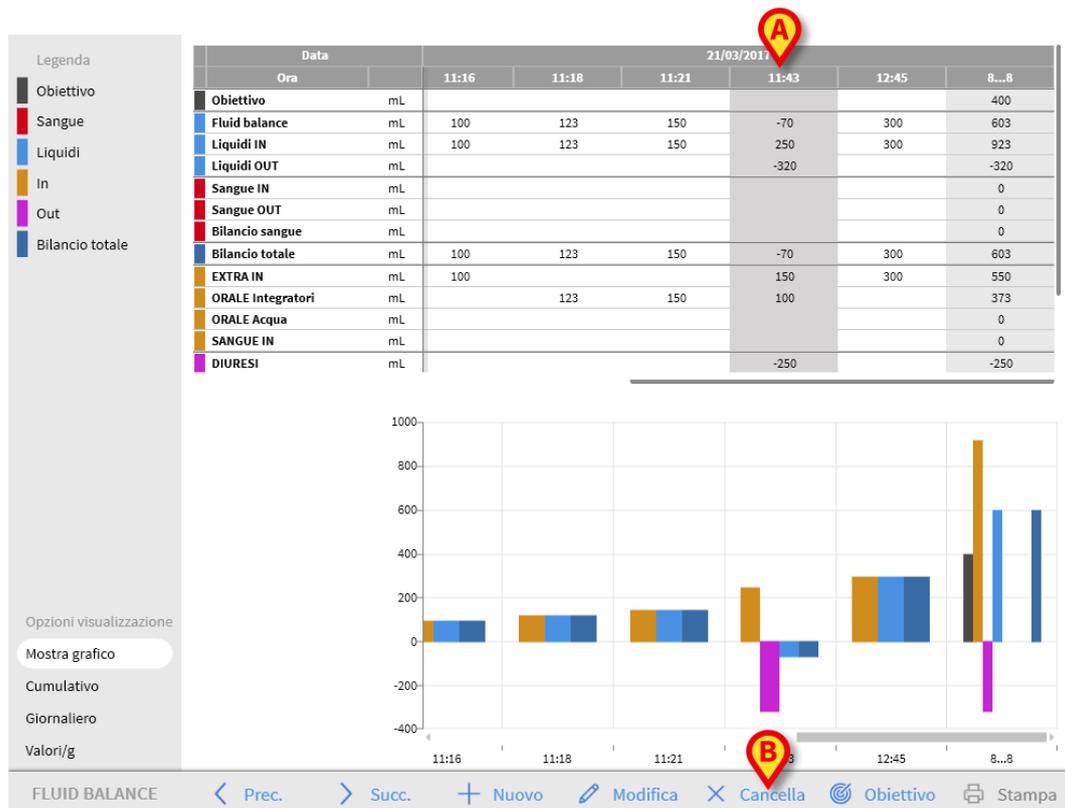


Fig 38

- Cliccare il pulsante **Cancella** sulla barra comandi (Fig 38 **B**).

Il sistema chiederà conferma tramite la seguente finestra.

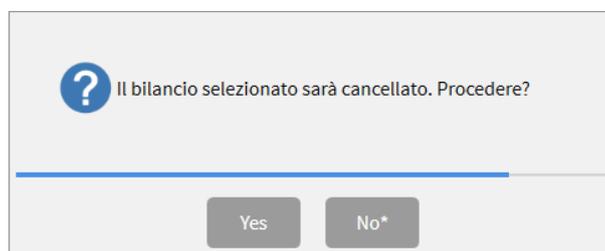


Fig 39

- Cliccare su **Sì** per procedere con la cancellazione.

1.9. Bilancio “Cumulativo”

L'opzione **Cumulativo** presente fra le opzioni di visualizzazione (nell'angolo in basso a sinistra della schermata - Fig 40 **A**) permette di cambiare la modalità di visualizzazione dei valori nella tabella dei bilanci.

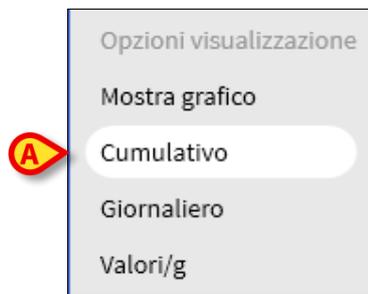


Fig 40

La selezione di questo pulsante permette di visualizzare i valori in modo che i totali siano riportati su ogni colonna in modo cumulativo. Illustriamo la differenza fra le due modalità di visualizzazione con un semplice esempio (Fig 41 e Fig 42):

Data		22/03/2017			
Ora		08:46	09:10	09:48	8...8
Obiettivo	mL				
Fluid balance	mL	200	200	200	600
Liquidi IN	mL	200	200	200	600
Bilancio totale	mL	200	200	200	600
EXTRA IN	mL				
ORALE Acqua	mL	200	200	200	600
DIURESI	mL				
DRENAGGI	mL				
EXTRA OUT	mL				
PERSPIRATIO	mL				
SANGUE IN	mL				

Fig 41 - Non cumulativo

Data		22/03/2017			
Ora		08:46	09:10	09:48	8...8
Obiettivo	mL	-->	-->	-->	
Fluid balance	mL	200	400	600	600
Liquidi IN	mL	200	400	600	600
Bilancio totale	mL	200	400	600	600
EXTRA IN	mL	-->	-->	-->	
ORALE Acqua	mL	200	400	600	600
DIURESI	mL	-->	-->	-->	
DRENAGGI	mL	-->	-->	-->	
EXTRA OUT	mL	-->	-->	-->	
PERSPIRATIO	mL	-->	-->	-->	
SANGUE IN	mL	-->	-->	-->	

Fig 42 – Cumulativo

Le due tabelle rappresentate in Fig 41 e Fig 42 si riferiscono allo stesso bilancio. La prima è visualizzata in modalità “Normale”, la seconda in modalità cumulativa.

Il bilancio indica tre successivi inserimenti di dati. Il primo avvenuto alle 08:46 (200 ml di acqua); il secondo avvenuto alle 09:10 (200 ml di acqua); il terzo avvenuto alle 09:48 (200 ml di acqua).

Si osservino le parti cerchiare di rosso. In Fig 42 (cumulativo) è segnato nella seconda colonna il valore 400 ml. Nella terza è segnato il valore 600 ml.

In Fig 41 (non cumulativo), su ogni colonna è segnato il solo valore della somministrazione cui la colonna si riferisce (200 ml in tutti e tre i casi).

I totali sono calcolati nella quarta colonna (e sono uguali in entrambe le figure - 600 ml è il totale di acqua somministrata).

Lo stesso tipo di differenza può essere notato alle voci "Bilancio totale", "Liquidi IN". Il grafico sarà visualizzato di conseguenza alla modalità di inserimento dei valori.

1.10. Come visualizzare soltanto i bilanci “Giornalieri”

L'opzione **Giornaliero** presente fra le opzioni di visualizzazione (nell'angolo in basso a sinistra della schermata - Fig 43 **A**) permette di cambiare la modalità di visualizzazione dei valori nella tabella dei bilanci.

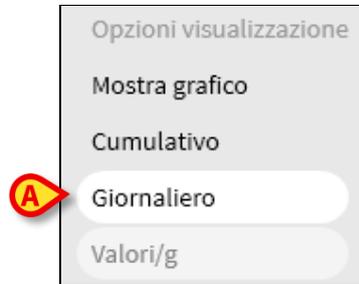


Fig 43

Sono così visualizzate soltanto le colonne “grigie” che riassumono il bilancio della giornata trascorsa. Si veda ad esempio, la Fig 44.

Data		19/03/2017	20/03/2017	21/03/2017
Ora		8...8	8...8	8...8
Obiettivo	mL			
Fluid balance	mL	130	-100	603
Liquidi IN	mL	250	200	923
Liquidi OUT	mL	-120	-300	-320
Sangue IN	mL	0	150	0
Sangue OUT	mL	0	-100	0
Bilancio sangue	mL	0	50	0
Bilancio totale	mL	130	-50	603
EXTRA IN	mL	0	100	550
ORALE Integratori	mL	0	100	373
ORALE Acqua	mL	250	0	0
SANGUE IN	mL	0	150	0
DIURESI	mL	-120	-150	-250
DRENAGGI	mL	0	-150	-70
EXTRA OUT	mL			
PERSPIRATIO	mL			
D. ABDOM Douglas	mL	0	-100	0

Fig 44



È possibile inoltre, selezionando contemporaneamente i pulsanti *Cumulativo* e *Giornaliero*, visualizzare in tabella i totali giornalieri in modo cumulativo. In tale modalità di visualizzazione c'è però il rischio che eventuali errori di misura in entrata e in uscita possano accumularsi e rendere il risultato inaffidabile. Si faccia perciò particolare attenzione alla correttezza dei valori visualizzati.

1.11. Visualizzazione in modalità Valore/g

L'opzione **Valori/g** presente fra le opzioni di visualizzazione (nell'angolo in basso a sinistra della schermata - Fig 44 **A**) permette di visualizzare i valori nel rapporto fra quantità e peso del paziente.

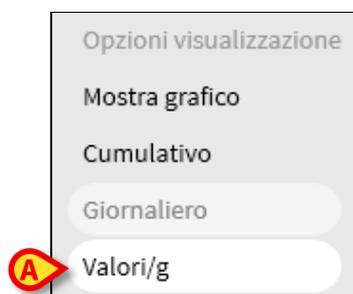


Fig 45

Sono cioè visualizzate in tabella le quantità per grammo. Si veda ad esempio, la Fig 46.

Data		21/03/2017					
Or		11:16	11:18	11:21	11:43	△ 12:45	8...8
Obiettivo	mL/g						0
Fluid balance	mL/g	0.03333	0.041	0.05	-0.02333	0.09375	0.19475
Liquidi IN	mL/g	0.03333	0.041	0.05	0.08333	0.09375	0.30141
Liquidi OUT	mL/g				-0.10667		-0.10667
Sangue IN	mL/g						0
Sangue OUT	mL/g						0
Bilancio sangue	mL/g						0
Bilancio totale	mL/g	0.03333	0.041	0.05	-0.02333	0.09375	0.19475
EXTRA IN	mL/g	0.03333			0.05	0.09375	0.17708
ORALE Integratori	mL/g		0.041	0.05	0.03333		0.12433
ORALE Acqua	mL/g						0
SANGUE IN	mL/g						0
DIURESI	mL/g				-0.08333		-0.08333
DRENAGGI	mL/g				-0.02333		-0.02333
EXTRA OUT	mL/g						0
PERSPIRATIO	mL/g						0
D. ABDOM Douglas	mL/g						0

Fig 46

Questa opzione di visualizzazione è disponibile soltanto se da configurazione è abilitata la specifica del peso del paziente.

1.12. Obiettivo

Il pulsante **Obiettivo** presente sulla barra comandi (Fig 47 **A**) permette di impostare l'obiettivo di bilancio giornaliero.



Fig 47

L'obiettivo può essere impostato per il giorno corrente e per il giorno seguente. Per impostarlo è necessario

- Cliccare il pulsante **Obiettivo**. Si aprirà la seguente finestra (Fig 48).

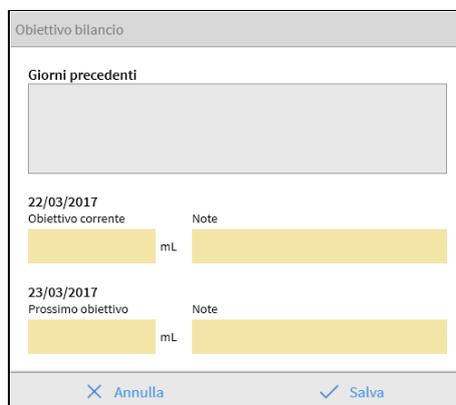
The screenshot shows a dialog box titled 'Obiettivo bilancio'. It has a section 'Giorni precedenti' with a greyed-out area. Below that, for the date '22/03/2017', there are two input fields: 'Obiettivo corrente' (with 'mL' to its right) and 'Note'. For the date '23/03/2017', there are two input fields: 'Prossimo obiettivo' (with 'mL' to its right) and 'Note'. At the bottom, there are two buttons: 'X Annulla' and '✓ Salva'.

Fig 48

- Inserire il valore che si vuole impostare nel campo "Obiettivo Corrente" (Fig 49 **A**).

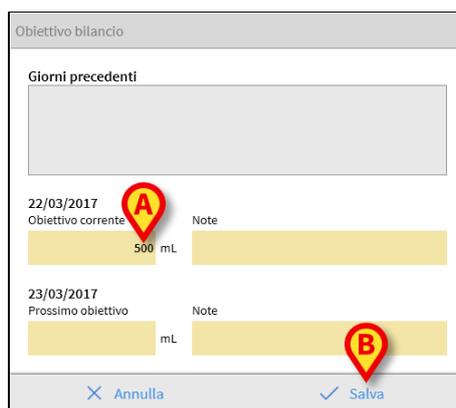
This screenshot is identical to Fig 48, but the 'Obiettivo corrente' field for '22/03/2017' now contains the value '500'. A red location pin 'A' is placed over the '500' text. Additionally, a red location pin 'B' is placed over the 'Salva' button at the bottom right.

Fig 49

- Cliccare il pulsante **Salva** (Fig 49 **B**). L'obiettivo verrà inserito in tabella, nelle caselle preposte (Fig 50 **A**).

22/03/2017	
11:22	500
130	130
250	250
-120	-120
	0
	0
	0
130	130
250	250
	0
	0
	0
-120	-120
	0
	0

Fig 50

1.12.1. Descrizione della finestra “Obiettivo bilancio”

La finestra “Obiettivo Bilancio” riporta nei diversi campi diverse informazioni.

The screenshot shows a window titled "Obiettivo bilancio" with the following sections:

- Giorni precedenti:** A list of previous goals. Example: "21/03/2017 = 400 mL (ADM)". Callout A points to this section.
- 22/03/2017:**
 - Obiettivo corrente:** A field containing "500 mL" and a "Note" field. Callout B points to the "Obiettivo corrente" field.
- 23/03/2017:**
 - Prossimo obiettivo:** A field containing "500 mL" and a "Note" field. Callout C points to the "Prossimo obiettivo" field.
- Buttons:** "Annulla" (cancel) and "Salva" (save) buttons. Callout E points to the "Annulla" button, and callout D points to the "Salva" button.

Fig 51

Il campo “Giorni precedenti” (Fig 51 **A**) riporta tutti gli obiettivi impostati fino al momento corrente nella forma “Data / Quantità impostata / Sigla dell’utente che ha effettuato l’inserimento”. Vengono qui indicate, se inserite, anche le eventuali annotazioni.

L’area “Obiettivo corrente” (Fig 51 **B**) permette di specificare l’obiettivo per il giorno corrente e di inserire eventuali annotazioni (nel campo “nota”).

L’area “Prossimo obiettivo” (Fig 51 **C**) permette di specificare l’obiettivo per il giorno seguente e di inserire eventuali annotazioni (nel campo “nota”).

Entrambe le aree specificano la data per la quale si sta impostando l’obiettivo.

Il pulsante **Salva** (Fig 51 **D**) permette di inserire nella tabella del bilancio i valori specificati nella finestra. Una volta cliccato questo pulsante la finestra “Obiettivo bilancio” si chiude automaticamente. Il pulsante **Annulla** (Fig 51 **E**) permette di chiudere la finestra senza salvare le eventuali modifiche apportate.

1.13. Stampa

Il pulsante **Stampa** presente sulla barra comandi (Fig 52) permette ottenere un documento cartaceo contenente i dati relativi ai bilanci idrici del paziente.

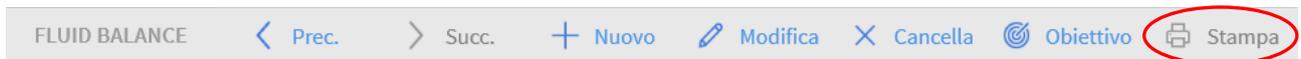


Fig 52

Cliccando il pulsante si apre l'elenco delle stampe disponibili (Fig 53).

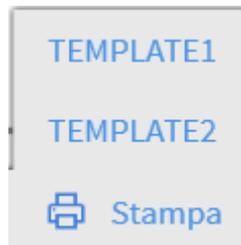


Fig 53

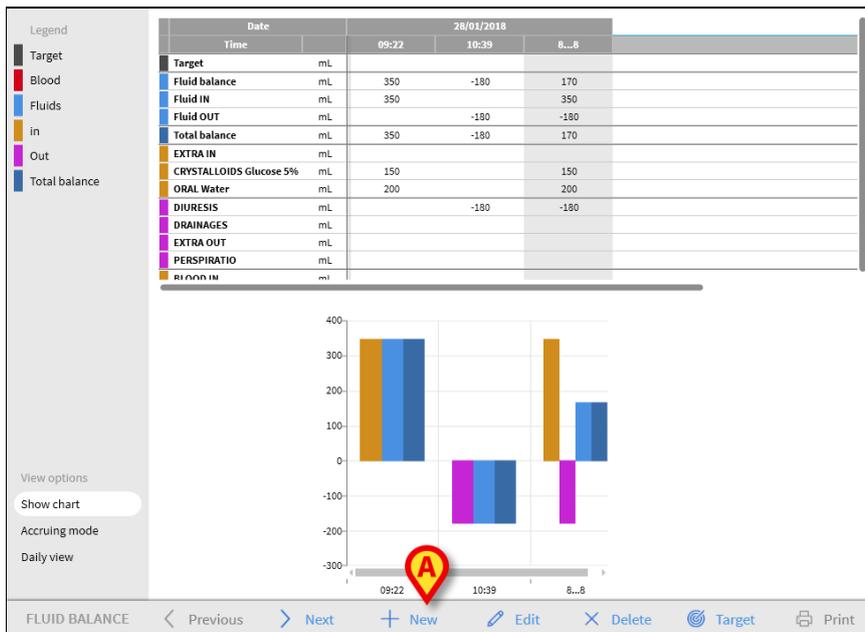
Cliccare il pulsante corrispondente al report desiderato. Prima della stampa viene mostrata un'anteprima.

1.14. Appendice – Esempi di procedure

1.14.1. Aggiungere un nuovo bilancio

Per aggiungere un nuovo bilancio

1. Cliccare il pulsante **Nuovo** sulla barra comandi (**A**).



Si aprirà la finestra di inserimento dei dati.

The screenshot shows the 'Fluid balance data entry' window. It includes fields for Date (28/01/2018) and Time (10:43). Below these are sections for 'Input' and 'Output' with various fluid balance items. A numeric keypad is visible on the right side of the window. The 'Input' section includes: EXTRA IN, CRYSTALLOIDS Glucose 5%, ENTERAL Nutrition MCT, and ORAL Water. The 'Output' section includes: DIURESIS, DRAINAGES, EXTRA OUT, and PERSPIRATIO. A 'Notes' field is at the bottom. The bottom bar contains '+ Add new item', 'Cancel', and 'Save' buttons.

2. Inserire i valori del bilancio usando la tastiera fisica o la tastiera virtuale sulla destra.

Si veda la figura seguente come esempio (**B**).

Fluid balance data entry

Date: 28/01/2018

Time: 10:44

B

Input	mL	7	8	9
EXTRA IN	150			
CRYSTALLOIDS Glucose 5%				
ENTERAL Nutrison MCT	70			
ORAL Water		4	5	6
Output	mL	1	2	3
DIURESIS	200			
DRAINAGES				
EXTRA OUT	50	C	0	.
PERSPIRATIO				

Notes

+ Add new item X Cancel ✓ Save

C

3. Cliccare il pulsante **Salva (C)**.

Sarà aggiunta una Colonna alla tabella dei bilanci **(D)**.

D

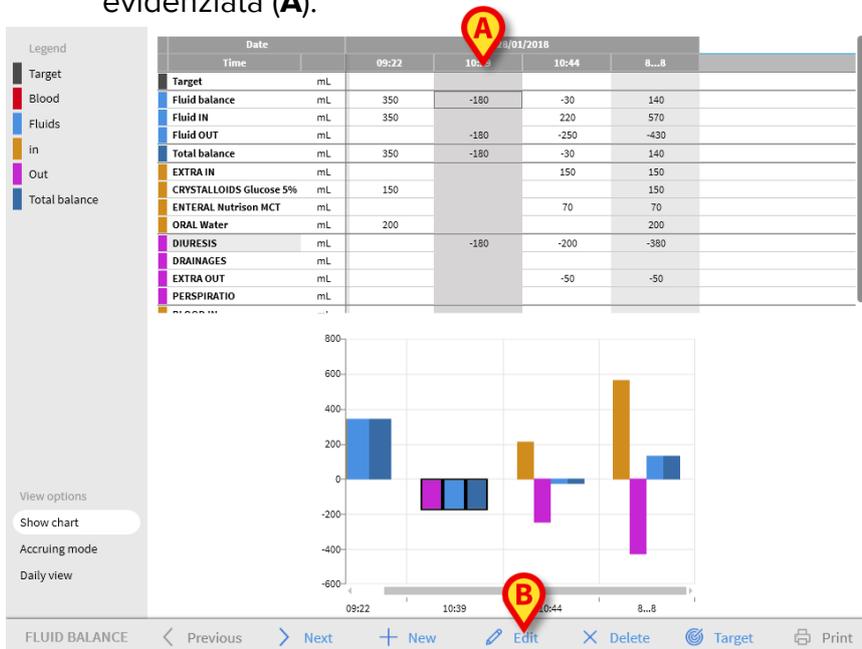
Date		28/01/2018			
Time		09:22	10:39	10:44	8...8
Target	mL				
Fluid balance	mL	350	-180	-30	140
Fluid IN	mL	350		220	570
Fluid OUT	mL		-180	-250	-430
Total balance	mL	350	-180	-30	140
EXTRA IN	mL			150	150
CRYSTALLOIDS Glucose 5%	mL	150			150
ENTERAL Nutrison MCT	mL			70	70
ORAL Water	mL	200			200
DIURESIS	mL		-180	-200	-380
DRAINAGES	mL				
EXTRA OUT	mL			-50	-50
PERSPIRATIO	mL				

I bilanci parziali e totali sono calcolati automaticamente.

1.14.2. Modificare un bilancio esistente

Per modificare un bilancio esistente

1. Cliccare la colonna corrispondente al bilancio da modificare. La Colonna apparirà evidenziata (A).



2. Cliccare il pulsante **Modifica** sulla barra comandi (B).

Si aprirà la finestra di inserimento dati contenente i dati del bilancio selezionato.

Fluid balance data entry

Date: 28/01/2018
Time: 10:39
Patient weight (g):

Input

EXTRA IN mL
BLOOD IN mL

Output

DIURESIS mL: 180
DRAINAGES mL
EXTRA OUT mL
PERSPIRATIO mL

Notes

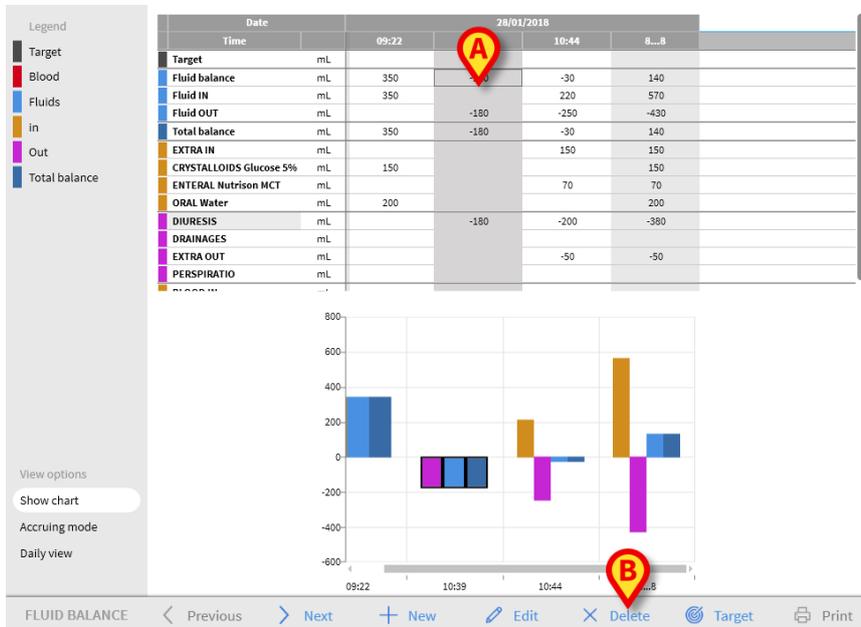
+ Add new item Cancel Save

3. Modificare i valori presenti sulla finestra (C).
4. Cliccare su **Salva** per salvare i cambiamenti effettuati (D).

1.14.3. Cancellare un bilancio

Per cancellare uno dei bilanci

1. Cliccare la colonna corrispondente al bilancio da modificare. La Colonna apparirà evidenziata (A).



2. Cliccare il pulsante **Cancella** sulla barra comandi (B).

È richiesta una conferma da parte dell'utente.

3. Cliccare su **Sì** per cancellare il bilancio. La colonna corrispondente scomparirà dalla tabella.

1.14.4. Aggiungere un elemento di bilancio

È possibile aggiungere elementi a quelli elencati nella tabella degli elementi del bilancio.

Item	Unit	7	8	9
EXTRA IN	mL			
CRYSTALLOIDS	mL	7	8	9
ORAL	mL	4	5	6
DIURESIS	mL	1	2	3
EXTRA OUT	mL	C	0	.

Per fare ciò è necessario:

1. Cliccare **Aggiungi elemento** sulla finestra di inserimento dati (**A**).

Sarà visualizzata la finestra seguente.

Name _____ +
Label _____

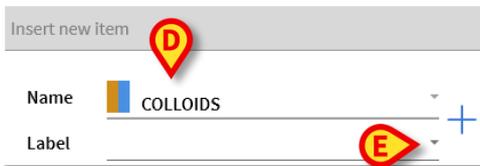
2. Cliccare la freccia indicata in **B**.

Si aprirà un menù contenente tutti gli elementi configurati. Si usi la “scrollbar” sulla destra (**C**) per visualizzare tutti gli elementi.

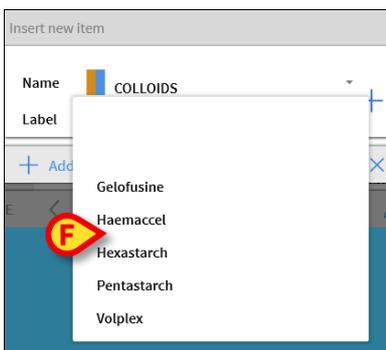
- COLLOIDS
- CRYSTALLOIDS
- ENTERAL
- ORAL
- OTHER EV
- PAR NUTRITION
- FFP

3. Fare doppio click sull'elemento da aggiungere.

Il nome dell'elemento sarà visualizzato all'interno del campo "Nome" (D).



4. Si utilizzi il menù "etichetta" per specificare ulteriormente l'elemento, se necessario (E).



5. Fare doppio click sul nome dell'etichetta per selezionarla (F).

L'etichetta selezionata sarà visualizzata all'interno del campo "Etichetta".

6. Cliccare il pulsante + (G) per aggiungere l'elemento alla tabella degli elementi di bilancio.

