



CDSS Configurator Web Manuale Utente

Versione 0.2

2024-12-10

Sommario

CDSS Configurator Web	3
1. Introduzione.....	3
2. Selezione del paziente	3
3. Come lanciare “CDSS Configurator Web”	4
4. Elenco delle regole associate.....	5
5. Come abilitare/disabilitare una regola per il paziente corrente	6
6. Come abilitare/disabilitare una regola per altri pazienti.....	7
7. Come applicare le impostazioni della regola ad altri pazienti	9
8. Come modificare le impostazioni delle regole	11
9. Tipi di impostazioni.....	12
9.1. “Range” (Intervallo)	12
9.2. Formula	15
9.2.1. Come scrivere un'espressione	16
9.3. Tabella.....	22
9.4. Altre impostazioni.....	23

CDSS Configurator Web



Per informazioni riguardanti l'ambiente del Prodotto, le precauzioni, gli avvertimenti e per l'uso previsto si vedano USR ITA Digistat Care e/o USR ITA Digistat Docs (a seconda dei moduli installati - per la Digistat Suite EU) oppure si veda USR ENG Digistat Suite NA (per la Digistat Suite NA). La conoscenza e comprensione dei documenti appropriati sono obbligatorie per un uso corretto e sicuro di CDSS Configurator, descritto qui.

1. Introduzione

Questo manuale descrive le caratteristiche e le funzionalità di "Digistat CDSS Configurator Web". "Digistat CDSS Configurator Web" è uno strumento destinato ad utenti specificamente addestrati, che consente di configurare le impostazioni e l'associazione regola/paziente per le regole create su Digistat CDSS (Clinical Decision Support System). Digistat CDSS consente di creare regole che generano notifiche per il personale clinico quando si verificano condizioni specifiche del paziente. L'uso di Digistat CDSS è riservato agli amministratori di sistema (per le istruzioni, consultare il documento CFG ENG CDSS).

Il "CDSS Configurator Web", descritto in questo manuale, è diretto ad utenti che dispongano di una formazione adeguata e di adeguati permessi. Consente di specificare le impostazioni delle regole e di attivare/disattivare una determinata regola per un paziente specifico.



CDSS Configurator Web può essere utilizzato solo da utenti specificamente addestrati e dotati di autorizzazioni adeguate.



CDSS Configurator Web è un sub-modulo di Control Bar Web, e può essere abilitato o meno in base alla configurazione scelta dalla struttura ospedaliera. Contattare gli amministratori del sistema per maggiori informazioni.

2. Selezione del paziente

"CDSS Configurator Web" può essere lanciato solo dopo la selezione del paziente. Per selezionare un paziente,

- Fare clic sul pulsante **Seleziona paziente** indicato in Fig 1 A.

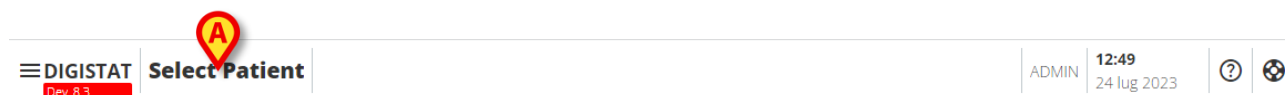


Fig 1

Si aprirà così il modulo Patient Explorer Web. Per ulteriori istruzioni sulle funzionalità di gestione dei pazienti, consultare il manuale d'uso di Patient Explorer Web (documento *USR ENG Patient Explorer Web*).



È possibile configurare altri moduli per la selezione dei pazienti al posto di Patient Explorer Web. Se questo è il caso, consultare la documentazione specifica per le istruzioni.

Se un paziente è selezionato, il nome e i dati principali del paziente vengono visualizzati sul pulsante **Paziente** (Fig 2 **A**).



Fig 2

3. Come lanciare “CDSS Configurator Web”

Se "CDSS Configurator Web" è disponibile, l'icona  è presente sul pulsante **Paziente** (Fig 3 **A**).



Fig 3

Per lanciare "CDSS Configurator Web":

- Fare clic sull'icona .

Sarà visualizzata una finestra a discesa contenente – se disponibili - ulteriori dati relativi al paziente e la lista di sub-moduli abilitati da configurazione (Fig 4).

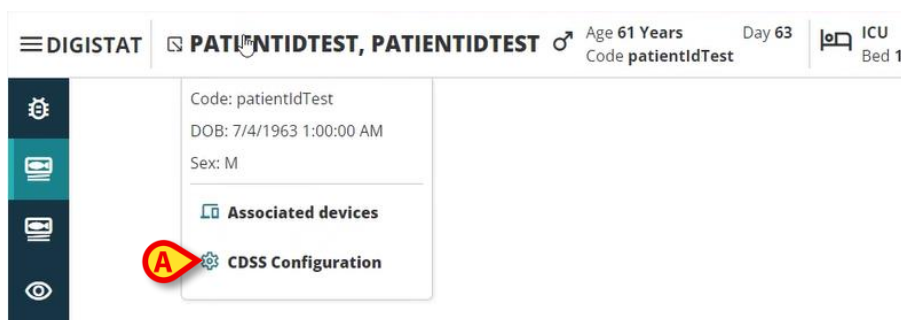


Fig 4

- Cliccare su “CDSS Configuration” (Fig 4 **A**).

Sarà visualizzata la seguente finestra, che elenca le regole associate al paziente attualmente selezionato (Fig 5).

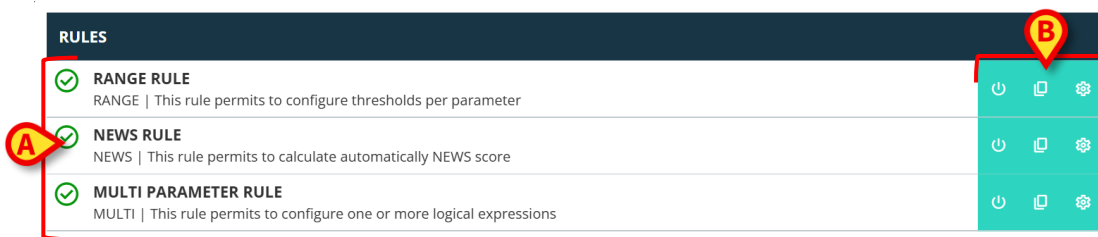


Fig 5

4. Elenco delle regole associate

La finestra "Elenco regole" (Fig 5) elenca le regole esistenti per i pazienti del reparto (VERIFICA) selezionato. Ogni riga corrisponde a una regola. Il nome della regola e una sua breve descrizione sono visualizzati sulla riga.



Le regole visualizzate dipendono dalle scelte di configurazione. Per ulteriori informazioni, consultare gli amministratori del sistema.

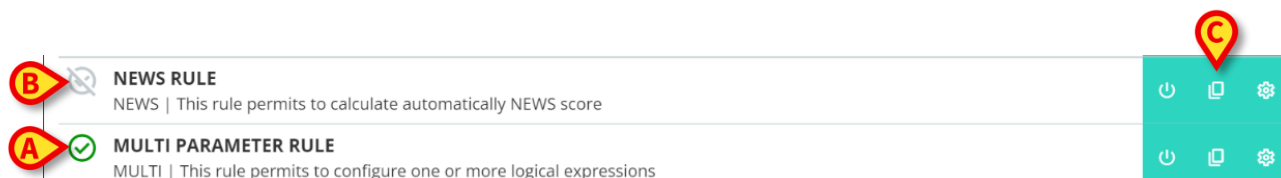


Fig 6

Una regola può essere attivata o meno per il paziente corrente. Le regole abilitate sono caratterizzate dall'icona  (Fig 6 **A**). Le regole disabilitate sono caratterizzate dall'icona  (Fig 6 **B**). Per le istruzioni su come attivare/disattivare una regola per un paziente, si veda il paragrafo 5.

Sulla destra ci sono tre pulsanti che consentono di eseguire le seguenti procedure (Fig 6 **C**):



- Si usi questo pulsante per abilitare/disabilitare la regola per il paziente attualmente selezionato.



- Si usi questo pulsante per abilitare/disabilitare la regola per altri pazienti.



- Si usi questo pulsante per applicare le impostazioni della regola specifica ad altri pazienti.



La stessa regola può avere, per pazienti diversi, impostazioni diverse. Ad esempio, diversi valori di soglia o diversi parametri da monitorare.

Ciascuno di questi pulsanti può essere attivato o disattivato in base alla configurazione. I pulsanti disabilitati appaiono come in Fig 7.

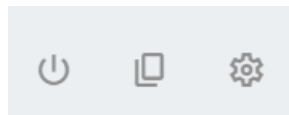


Fig 7

- Fare clic sul pulsante **Chiudi** per chiudere la finestra "Elenco regole" (Fig 5 C).

5. Come abilitare/disabilitare una regola per il paziente corrente

Le regole disabilite sono caratterizzate dall'icona  a sinistra (Fig 8 A).



Fig 8

Per abilitare una regola disabilitata:

- Fare clic sull'icona  indicata in Fig 8 B.

Sarà richiesta una conferma da parte dell'utente tramite la seguente finestra pop-up (Fig 9).

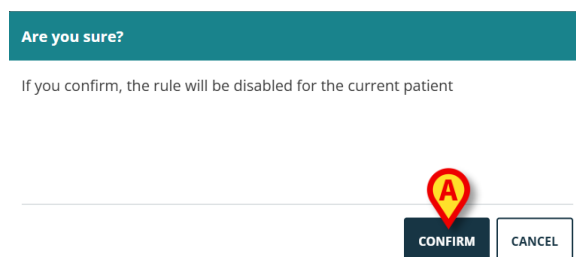


Fig 9

- Fare clic su **Conferma** (Fig 9).

La regola è attivata in questo modo. La riga corrispondente cambierà nel modo seguente (Fig 10).

Fig 10

La stessa procedura può essere utilizzata per disabilitare una regola abilitata.

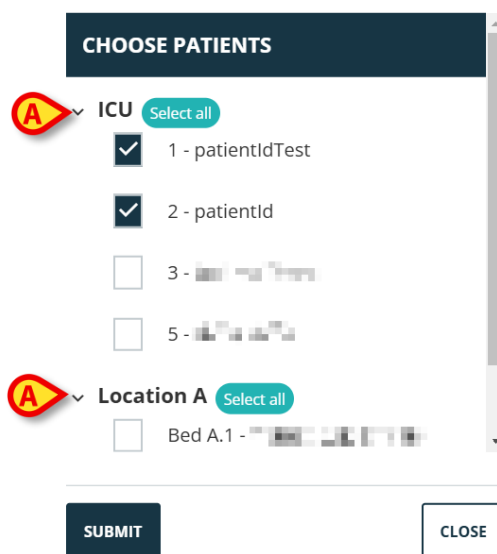
6. Come abilitare/disabilitare una regola per altri pazienti

È possibile abilitare/disabilitare una regola per i pazienti che non sono quello attualmente selezionato. Per farlo è necessario:

- Fare clic sull'icona  indicata in Fig 11 A.

Fig 11

Si aprirà la seguente finestra (Fig 12).



CHOOSE PATIENTS

ICU   Select all

☒ 1 - patientIdTest

☒ 2 - patientId

☐ 3 - [REDACTED]

☐ 5 - [REDACTED]

Location A   Select all

☐ Bed A.1 - [REDACTED]

SUBMIT CLOSE

Fig 12

Questa finestra elenca tutti i pazienti visibili sulla workstation corrente, incluso il paziente correntemente selezionato. L'esempio illustrato in Fig 12 elenca i pazienti appartenenti a diversi reparti ("ICU" e "Location A" - Fig 12 A) perché la stessa regola, da configurazione, può essere presente su diversi reparti. La freccia  può essere cliccata per chiudere o espandere l'elenco dei pazienti di un singolo reparto (si veda, ad esempio, la Fig 13).

CHOOSE PATIENTS

- > ICU Select all
- Location A Select all
 - ☐ Bed A.1
 - ☒ Bed A.2

SUBMIT **CLOSE**

Fig 13

Ogni paziente è associato al proprio letto (indicato prima del nome - Fig 13 **A**).

Un checkbox è presente a sinistra del nome di ciascun paziente/ letto (Fig 13 **B**). I checkbox selezionati corrispondono ai letti per i quali la regola è abilitata. I checkbox deselezionati corrispondono ai letti per i quali la regola è disabilitata.

- Fare clic su un checkbox per abilitare/disabilitare la regola per i pazienti corrispondenti.
- Fare clic sul pulsante **Applica** per applicare le modifiche (Fig 13 **C**).

Si aprirà una finestra che riassume le modifiche fatte (Fig 14).

Are you sure?

If you confirm, the rule will be enabled for the following beds

- ICU - 1
- ICU - 2
- Location A - Bed A.1
- Location A - Bed A.2

If you confirm, the rule will be disabled for the following beds

- ICU - 2

CONFIRM **CANCEL**

Fig 14

- Fare clic su **Conferma** per applicare le modifiche (Fig 14 **A**).

7. Come applicare le impostazioni della regola ad altri pazienti

La configurazione di una regola, specifica per un paziente selezionato, può essere copiata e applicata ad altri pazienti.



La stessa regola può avere, per pazienti diversi, impostazioni diverse. Ad esempio, diversi valori di soglia o diversi parametri da monitorare.

Per copiare ed esportare le impostazioni delle regole:

- Fare clic sull'icona , indicata in Fig 15 **A**.



Fig 15

Si aprirà la seguente finestra (Fig 16).

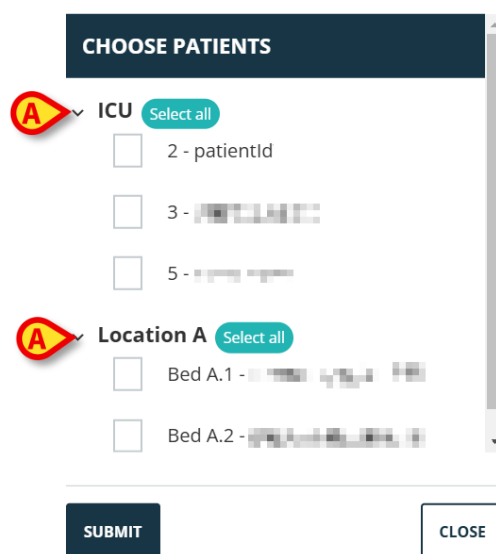


Fig 16

La finestra elenca tutti i pazienti per i quali è disponibile la regola. Il paziente corrente non viene visualizzato nella finestra. Nell'esempio mostrato in Fig 16 sono elencati pazienti appartenenti a reparti diversi ("ICU", "Location A" - Fig 16 **A**) perché la stessa regola, da configurazione, può essere presente su diversi reparti. La freccia ▼ può essere cliccata per chiudere o espandere l'elenco dei pazienti per un reparto specifico (si veda, ad esempio, la Fig 17).

CHOOSE PATIENTS

- > ICU Select all
- ✓ Location Select all
 - ☐ Bed A.1 - [blurred text]
 - ☐ Bed A.2 - [blurred text]

SUBMIT **CLOSE**

Fig 17

Ogni paziente è associato al proprio letto (indicato prima del nome - Fig 17 **A**).

Un checkbox è presente a sinistra del nome di ciascun paziente/ letto (Fig 17 **B**).

- Selezionare i checkbox corrispondenti ai pazienti a cui verranno applicate le impostazioni della regola.
- Fare clic sul pulsante **Applica** (Fig 17 **C**).

Si aprirà una finestra che elenca i letti a cui verranno applicate le impostazioni della regola (Fig 18).

Are you sure?

If you confirm, the settings of the selected rule for this patient will be copied for the following beds
Location A - Bed A.1

CONFIRM **CANCEL**

Fig 18

- Fare clic su **Conferma** per applicare le modifiche (Fig 18 **A**).

8. Come modificare le impostazioni delle regole

Le regole CDSS sono caratterizzate da una serie di parametri di configurazione che vengono utilizzati dal motore CDSS per modificare il comportamento della regola. Ad esempio, una regola può generare una notifica se il parametro "Temperatura" è superiore a un valore di soglia. La "soglia" è un valore incorporato nella regola che può essere personalizzato in base alle esigenze specifiche del paziente.

Per modificare le impostazioni delle regole:

- Fare clic sulla regola nella finestra "Elenco regole" (Fig 19 **A**).

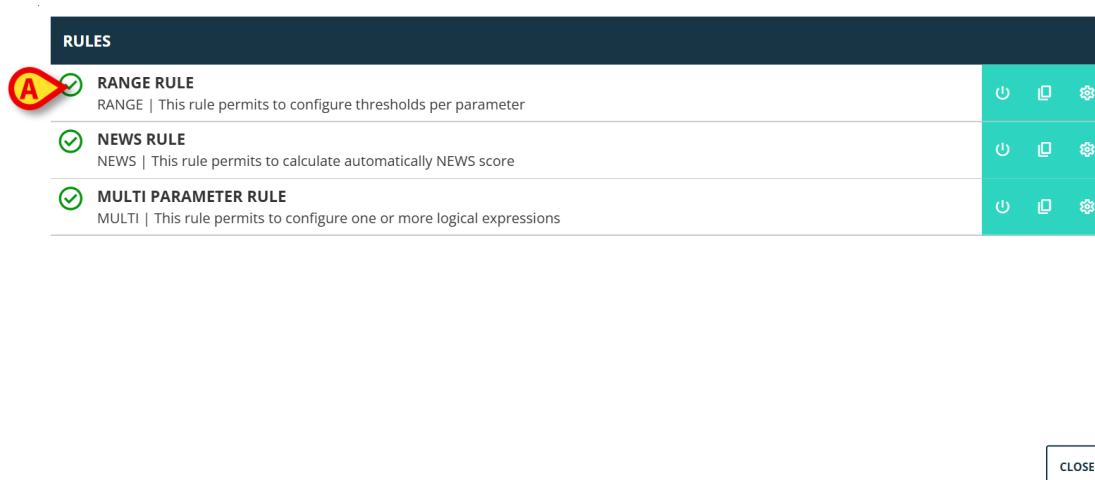


Fig 19

Saranno visualizzate le impostazioni corrispondenti (Fig 20).

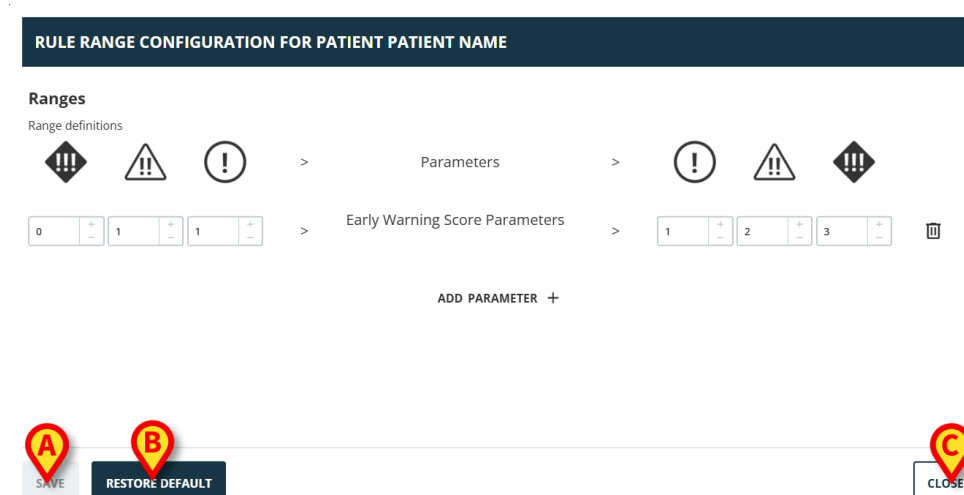


Fig 20

- Modificare le impostazioni come descritto nel paragrafo 9.

- Fare clic sul pulsante **Salva** (Fig 20 **A**). Sarà richiesta ulteriore conferma da parte dell'utente.

Il pulsante **Ripristina impostazioni** predefinite (Fig 20 **B**), sempre disponibile, consente di recuperare i valori originali. Dopo aver fatto clic sul pulsante, i valori originali vengono nuovamente visualizzati nella finestra. Possono essere modificati nuovamente o salvati e ripristinati (per farlo, fare clic su **Salva**).

- Fare clic sul pulsante **Chiudi** (Fig 20 **C**) per chiudere la finestra di configurazione delle impostazioni delle regole e visualizzare nuovamente l'"Elenco regole".

9. Tipi di impostazioni

Esistono diversi tipi di impostazioni. In questo paragrafo sono descritti i più utilizzati.

9.1. "Range" (Intervallo)

Un "Intervallo" definisce le soglie al di là delle quali sono attivate le diverse notifiche. Le notifiche sono generate in base ai valori qui definiti. Si veda la Fig 21.

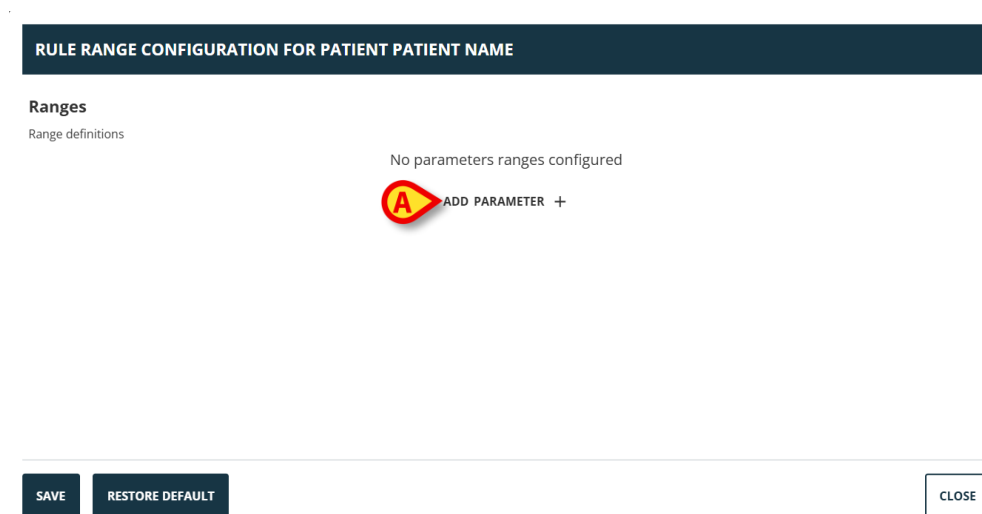
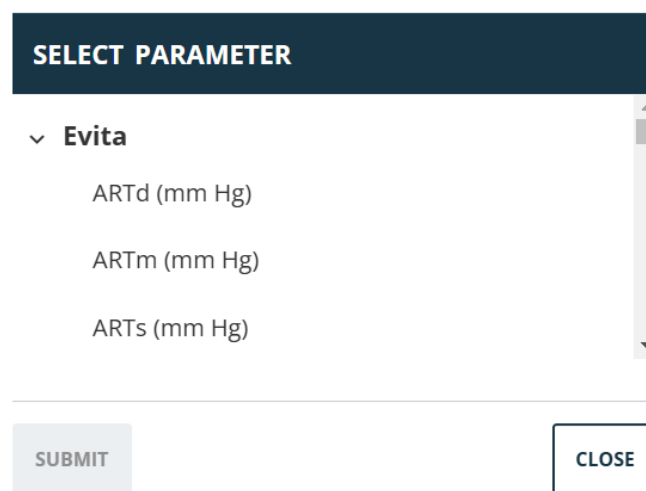


Fig 21

Innanzitutto, è necessario specificare i parametri per i quali viene applicata l'impostazione dell'intervallo. Per selezionare un parametro:

- Cliccare su **Aggiungi parametro** (Fig 21 **A**).

Sarà visualizzata una finestra di selezione dei parametri (Fig 22). La finestra elenca i dispositivi configurati con i relativi parametri. I parametri sono raggruppati per dispositivo (ad esempio: Evita, Carescape, ecc...).



SELECT PARAMETER

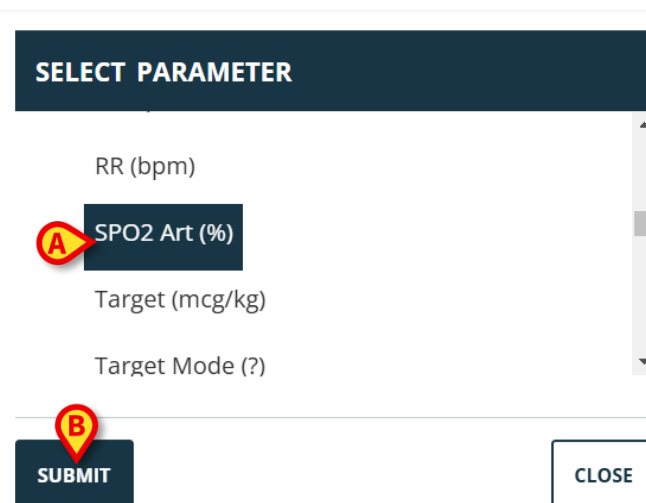
▼ **Evita**

- ARTd (mm Hg)
- ARTm (mm Hg)
- ARTs (mm Hg)

SUBMIT **CLOSE**

Fig 22

- Scorrere l'elenco per trovare il parametro voluto.
- Fare clic sul parametro per selezionarlo (Fig 23 **A**).



SELECT PARAMETER

- RR (bpm)
- A** SPO2 Art (%)
- Target (mcg/kg)
- Target Mode (?)

B **SUBMIT** **CLOSE**

Fig 23

- Fare clic su **Invia** (Fig 23 **B**).

Il parametro sarà visualizzato nella finestra "Impostazione regole" (Fig 24 **A**).

Per rimuovere un parametro

- Fare clic sull'icona  a destra del parametro da rimuovere (ad esempio Fig 27. **A**).

9.2. Formula

Una "Formula" è un'espressione che coinvolge più parametri e/o eventi correlati. Una notifica viene attivata quando l'espressione regolare è vera. Si veda, ad esempio, la Fig 28.

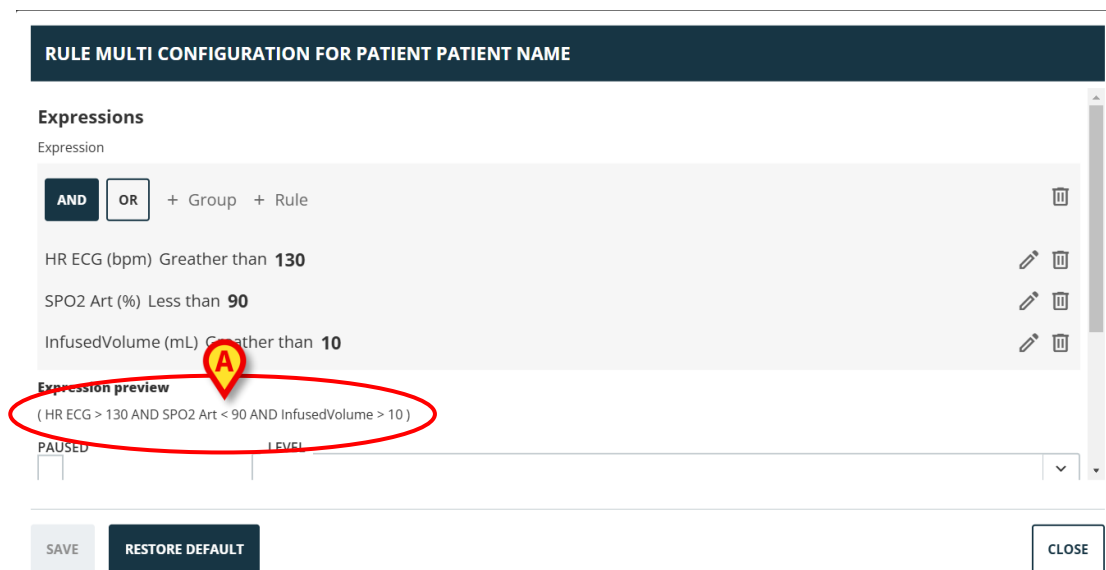


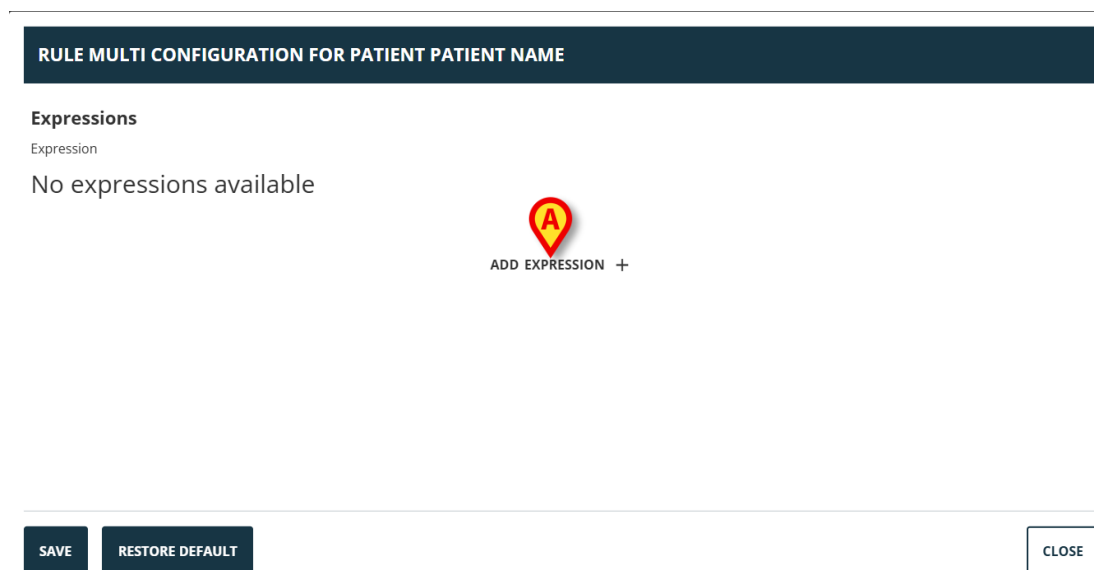
Fig 28

L'espressione in Fig 28 (visualizzata come anteprima nell'area indicata in Fig 28 **A**) è

FC > 130 AND SpO2 < 90 AND InfusedVolume > 10 ml

9.2.1. Come scrivere un'espressione

Una finestra di impostazione della regola del tipo "Formula" appare come mostrato in Fig 29.



RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME

Expressions

Expression

No expressions available

ADD EXPRESSION +

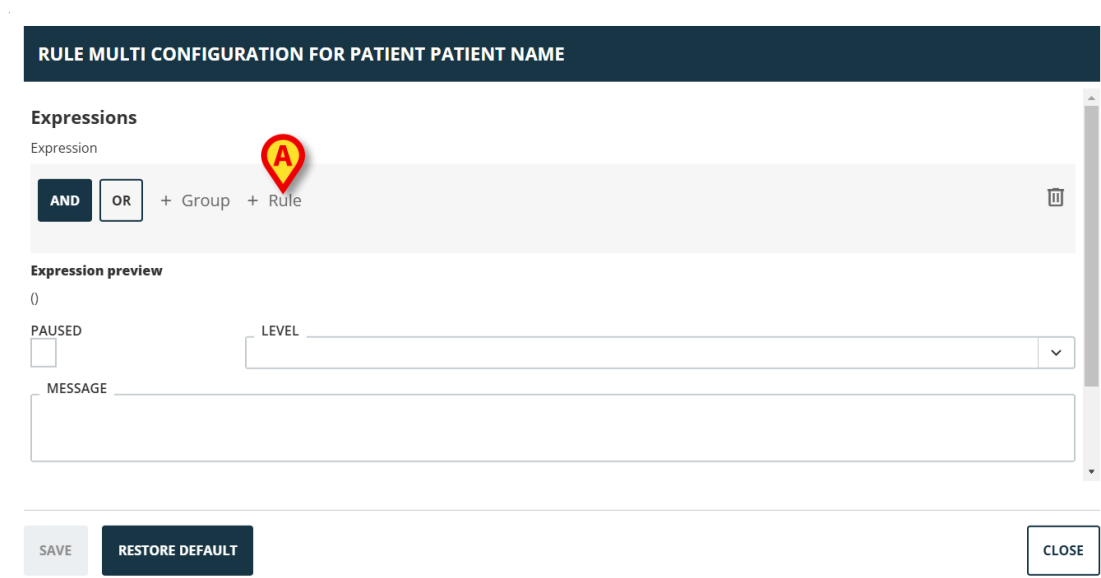
SAVE RESTORE DEFAULT CLOSE

Fig 29

Per scrivere un'espressione

- Fare clic sul pulsante **Aggiungi espressione** (Fig 29 A).

La finestra cambia nel modo seguente (Fig 30).



RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME

Expressions

Expression

AND OR + Group + Rule

Expression preview

()

PAUSED

LEVEL

MESSAGE

SAVE RESTORE DEFAULT CLOSE

Fig 30

- Fare clic sul pulsante **Regola** (Fig 30 A) per definire una regola. Si aprirà la seguente finestra (Fig 31).

Fig 31

Nella parte superiore della finestra, indicata in Fig 31 **A**, sono elencati tutti i parametri configurati, raggruppati per dispositivo.

Scorrere l'elenco per trovare e selezionare il parametro pertinente (Fig 32 **A**).

Fig 32

- Selezionare l'operatore sintattico nel menu a discesa indicato in Fig 32 **B**. Quelli disponibili sono:
 - GT – Grater Than (Maggiore di)
 - GTE – Greater Than or Equal to (Maggiore o uguale a)
 - LT – Less Than (Meno di)
 - LTE – Less Than or Equal to (Minore o uguale a)
 - EQ – Equal to (Uguale a)
 - DF – Different From (Diverso da)

- Specificare il valore nel campo indicato in Fig 33 **A**.

ADD RULE

Flow Peak (mL/s)

HR ECG (bpm)

GT

VALUE
130

A

B

SUBMIT

CLOSE

Fig 33

- Fare clic su **Invia** (Fig 33 **B**).

L'espressione sarà visualizzata nella finestra "Impostazione regola" (Fig 34 **A**).

RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME

Expressions

Expression

AND OR + Group + Rule

A

HR ECG (bpm) Greater than 130

B

Expression preview

(HR ECG > 130)

PAUSED

LEVEL

MESSAGE

SAVE

RESTORE DEFAULT

CLOSE

Fig 34

Per aggiungere un'espressione all'interno dello stesso gruppo di parametri:

- Fare nuovamente clic sul pulsante **Regola** (Fig 34 **B**).

Le espressioni aggiuntive saranno visualizzate progressivamente sulla finestra. Si veda ad esempio la Fig 35.

RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME

Expressions

Express

AND **OR** + Group + Rule

HR ECG (bpm) Greather than **130**

SPO2 Art (%) Less than **90**

InfusedVolume (mL) Greather than **10**

Expression preview

(HR ECG > 130 AND SPO2 Art < 90 AND InfusedVolume > 10)

PAUSED LEVEL

SAVE RESTORE DEFAULT CLOSE

Fig 35

L'espressione complessiva è visualizzata in anteprima nell'area indicata in Fig 35 **A**.

Tutte le espressioni dello stesso gruppo sono correlate dallo stesso operatore (AND o OR). L'operatore può essere selezionato nella finestra facendo clic sul pulsante corrispondente (Fig 35 **B**).

Per definire espressioni contenenti entrambi gli operatori, è necessario incorporare un altro gruppo.

Per farlo è necessario:

- Fare clic sul pulsante **Gruppo** (Fig 35 **C**).

La finestra cambierà come mostrato in Fig 36.

RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME

Expressions

Express

AND **OR** + Group + Rule

HR ECG (bpm) Greather than **130**

SPO2 Art (%) Less than **90**

InfusedVolume (mL) Greather than **10**

AND **OR** + Group + Rule

Expression preview

(HR ECG > 130 AND SPO2 Art < 90 AND InfusedVolume > 10 AND ())

PAUSED LEVEL

SAVE RESTORE DEFAULT CLOSE

Fig 36

Il nuovo gruppo sarà inserito all'interno dell'espressione esistente, all'estremità destra. In Fig 37 **A**, la posizione è indicata dalle parentesi vuote.

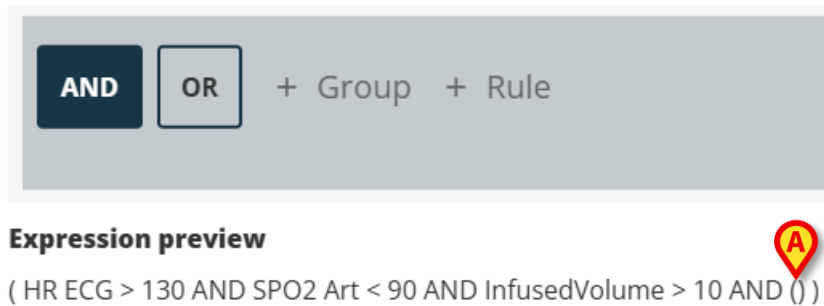


Fig 37

- Selezionare l'operatore per il nuovo gruppo (Fig 38 **A**).

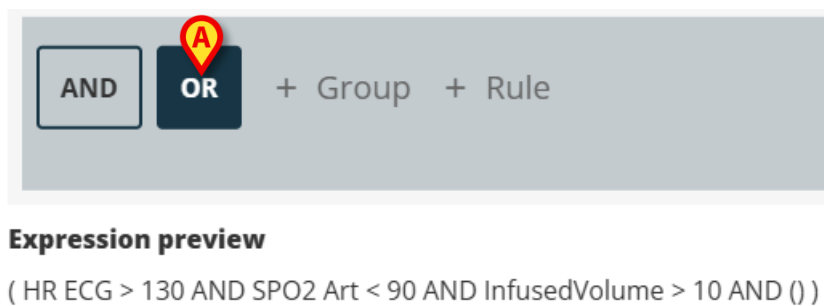


Fig 38

- Definire le regole per il nuovo gruppo come spiegato sopra.

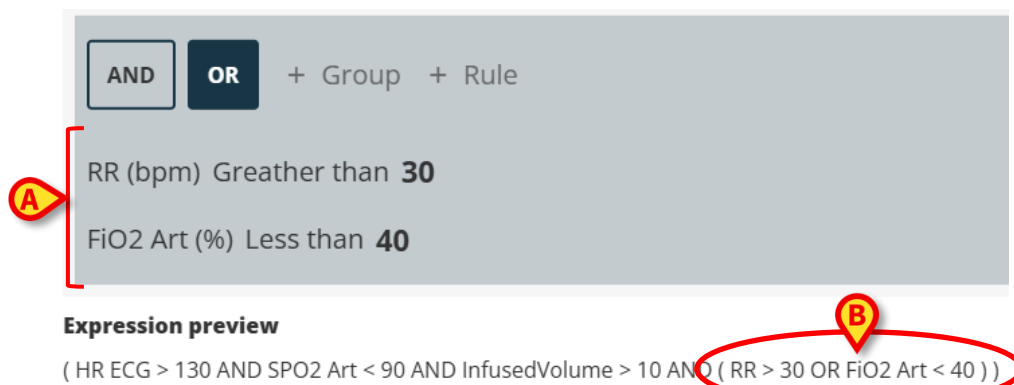


Fig 39

Per completare la definizione della regola, dopo aver definito l'espressione, è necessario nella finestra "Impostazione della regola" (Fig 40):

RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME

AND OR + Group + Rule

RR (bpm) Greather than 30

FiO2 Art (%) Less than 40

Expression preview
(HR ECG > 130 AND SPO2 Art < 90 AND InfusedVolume > 10 AND (RR > 30 OR FIO2 Art < 40))

PAUSED ☐ LEVEL MEDIUM

MESSAGE Type here the message...

SAVE RESTORE DEFAULT CLOSE

Fig 40

- Definire il livello di priorità della notifica che verrà attivata dalla regola (alta/media/bassa - Fig 40 **A**).
- Digitare un messaggio di testo da visualizzare con la notifica (Fig 40 **B**).
- Fare clic sul pulsante **Salva** per salvare la regola (Fig 40 **C**).

La regola verrà salvata.

La casella di controllo "Pausa" nella finestra "Impostazione regola" consente di mettere temporaneamente in pausa la regola per il paziente selezionato (Fig 41 **A**).

RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME

FiO2 Art (%) Less than 40

Expression preview
(HR ECG > 130 AND SPO2 Art < 90 AND InfusedVolume > 10 AND (RR > 30 OR FIO2 Art < 40))

PAUSED ☒ LEVEL MEDIUM

MESSAGE Type here the message...

ADD EXPRESSION +

SAVE RESTORE DEFAULT CLOSE

Fig 41

Utilizzare il pulsante "Aggiungi espressione" per definire più espressioni per la stessa regola (Fig 41 **B**).

9.3. Tabella

Una tabella consente di configurare le regole utilizzando una vista di tipo “griglia”. Ad esempio: i “Severity Scores” sono tipicamente formati da diversi parametri che contribuiscono al punteggio finale e per ogni parametro è possibile definire delle soglie. Invece di avere molte impostazioni di regole diverse, è possibile avere tutte le soglie aggregate in una vista di tipo “tabella” (si veda la Fig 42 per un esempio che mostra i parametri del NEWS Score e le soglie corrispondenti).

RULE NEWS CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME

NEWS Thresholds
NEWS Parameters

	3	2	1	0	1	2	3
Respir.Rate	8		9 + - 11	12 + - 20 +		21 24 + - 25	
Oxygen Saturation	91	92 + - 93	94 + - 95 +	96			
Temperature	35.0		35.1 + - 36.0	36.1 + - 38.0 +	38.1 39. + - 39.1		
Systolic BP	90	91 + - 100	101 + - 110	111 + - 219 +			

SAVE RESTORE DEFAULT CLOSE

Fig 42

I colori definiscono il livello della notifica (da bianco a rosso).

È possibile configurare solo i valori di soglia che non sono disabilitati (cioè: i campi grigi non sono modificabili). I valori dei campi disabilitati vengono calcolati automaticamente a partire dagli altri valori. Eventuali valori non coerenti sono automaticamente evidenziati (Fig 43 **A**).

	3	2	1	0	1	2	3
Respir.Rate	8		9 + - 11	12 + - 20 +		21 24 + - 25	
Oxygen Saturation	91	92 + - 93	94 + - 95 +	96			
Temperature	35.0		35.1 + - 34.9	35 + - 38.0 +	38.1 39. + - 39.1		
Systolic BP	90	91 + - 100	101 + - 110	111 + - 219 +			

Fig 43

A seconda del tipo di regola, è possibile attivare una singola notifica in base al valore complessivo del punteggio o più notifiche in base ai valori dei singoli parametri.

9.4. Altre impostazioni

Altre modalità di inserimento dati possono essere configurate nella finestra "Impostazione regole".

Booleano

Valore: vero/falso. Fare clic per attivare/disattivare.

Numerico (decimale o intero)

Valore: numerico (decimale o intero). Digitare il valore. Se i valori decimali non sono ammessi, vengono disabilitati. L'intervallo accettabile può essere specificato sotto il campo.

Elenco

Valore: elenco a scelta multipla. Fare clic sulla freccia per visualizzare le scelte disponibili in un menu a discesa. Fare clic sulla scelta desiderata. La scelta selezionata viene visualizzata nel campo.

Testo

Valore: testo libero. Digitare un testo libero.