

## Introduzione

Benvenuti in RapidCalc, uno strumento rapido e interattivo che aiuta a calcolare le dosi di Insulina ad Azione Rapida (IAR), registrare le dosi di Insulina Basale e gestire i livelli glicemici.

Prima che RapidCalc sia in grado di calcolare le dosi d'insulina e monitorare i livelli glicemici, dovrà essere programmato con i dati personali, i rapporti, i target glicemici ed il profilo insulinico d'infusione. Il personale medico di fiducia saprà assistere nell'inserimento dei dati, e si dovranno utilizzare esclusivamente i valori concordati. I dati impostati sono descritti nella sezione: [Come personalizzare RapidCalc](#). Sarà possibile tornare a questa sezione di "Aiuto" in qualsiasi momento selezionando l'icona "ingranaggio" in basso a destra della schermata principale.

Nella sezione [Come utilizzare RapidCalc](#) vengono descritti i controlli e le funzioni del calcolatore.

Si prega di leggere le [Informazioni sulla Sicurezza](#) prima di usare il calcolatore.

Per ottenere aiuto e risposte alle domande frequenti, si prega di consultare il [Sito Internet di RapidCalc](#)

## Aggiornamenti: Informazioni importanti

**Se si sta aggiornando o ripristinando la configurazione con un backup di RapidCalc di una versione precedente alla v2.0, alcuni parametri sono cambiati significativamente; sarà necessario rivederli e possibilmente aggiornarli prima di utilizzare il calcolatore. Si prega di leggere: [Cosa è cambiato nella versione 2.0](#).**

## Come Personalizzare RapidCalc

[Torna all'inizio](#)

Le impostazioni richieste per la personalizzazione di RapidCalc sono suddivise in sezioni, come specificato di seguito. Per accedere all'Aiuto utilizzare l'apposita icona '?' in alto a destra nelle schermate di ogni sezione. Per navigare usare le frecce "alto/basso" poste sul lato inferiore di ogni schermata, o accedervi direttamente dal menù delle impostazioni principali. Le sezioni completate saranno contrassegnate da un segno di spunta. RapidCalc sarà operativo solo quando tutte le sezioni saranno state completate.

I valori inseriti sono fondamentali per garantire il corretto funzionamento del calcolatore. Informare sempre il personale medico di fiducia dell'uso del calcolatore e utilizzare esclusivamente i valori concordati.

### Unità di misura dei valori ematici

**Unità di misura dei valori ematici:** sono le unità per inserire e indicare i livelli glicemici. Selezionare **mmol/L** oppure **mg/dL** per uniformare alla stessa unità di misura del proprio glucometro. Questo dato può essere inserito solo durante la configurazione iniziale. Se ci fosse bisogno di cambiare l'unità di misura, si dovrà resettare l'applicazione tornando allo stato di partenza azzerando i dati. Vedi [Canc. Storico/Ripristino](#)

### 1 - Unità e Limiti

**Unità glicemia:** le unità scelte per la misurazione dei livelli glicemici. Dovranno essere selezionate in modo definitivo durante la prima programmazione di RapidCalc e possono essere modificate solo dopo un azzeramento/ripristino allo stato di partenza.

**Unità Carboidrati:** l'unità di misura dei carboidrati assunti. Si può decidere di misurarli in grammi o in porzioni di 10, 12 o 15 grammi. **Il cambiamento dell'unità di misura comporterà il re-inserimento dei rapporti insulina-carboidrati (carb ratio) al punto 6.**

**Mis. Carb Ratio:** Il carb ratio (o carb factor) indica la quantità d'insulina richiesta per un dato apporto di carboidrati. Se misurato in grammi, il rapporto è espresso in `numero di grammi di carboidrati per unità d'insulina` (g/unità). Se l'apporto di carboidrati è misurato in porzioni, sarà indicato come `numero di unità d'insulina per porzione di carboidrati` (unità/porzione).

**Unità di HbA1c:** le unità utilizzate per indicare il valore stimato di HbA1c nella pagina delle statistiche. Si può scegliere di visualizzare l'HbA1c come **percentuale** o come unità IFCC di **mmol/mol**

**Dose penna di dim. inferiore:** la dose incrementale minima di IAR che appare sulla penna insulinica o siringa utilizzata. Le penne insuliniche permettono dosi incrementali di 0.5 o 1 unità. Al salvataggio della dose, RapidCalc arrotonderà la dose a quella ottenibile più vicina.

**Limite max dose IAR:** questa opzione permette di definire un limite massimo per la dose di IAR suggerita. Si tratta di una funzione di sicurezza utile soprattutto quando si programma l'apparecchio per i bambini più piccoli. La dose di IAR suggerita non supererà mai questo limite e verrà mostrata in rosso se dovesse accadere.

## 2 - Soglie glicemiche

**Range glicemico ideale:** il limite inferiore e quello superiore del range glicemico personale ideale; sarà visualizzato con ombreggiatura in verde nel Grafico del Profilo Glicemico.

**Livelli glicemici di allerta:** i livelli glicemici d'allerta ipoglicemia (ipo) e chetoni. Nel Grafico del Profilo Glicemico le aree al di sopra e al di sotto di questi livelli risulteranno ombreggiate in rosso. Normalmente si considerano ipo i valori glicemici al di sotto di 4 mmol/L (72 mg/dL). RapidCalc considererà accettabile un valore di allerta ipo nel range di 3-10 mmol/L (54-180 mg/dL). In genere si prende in considerazione un rischio chetoni quando i livelli glicemici superano i 13,9 mmol/L (250 mg/dL); questa soglia potrebbe variare in relazione al centro medico e all'età del paziente. Il livello che viene definito è la soglia per cui un medico chiederebbe di verificare la presenza di chetoni nel sangue o nell'urina. RapidCalc accetterà un valore di allerta dei Chetoni nel range 3-20 mmol/L (54-360 mg/dL). Una segnalazione informerà se i valori si posizionassero nelle fasce "ipo" o "chetoni".

## 3 - Orari

Per garantire la massima flessibilità RapidCalc permette di specificare diversi Target Glicemici, Fattori Correttivi e Rapporti insulina/carboidrati per i diversi momenti della giornata. Qui si specifica l'orario di partenza di un intervallo temporale che andrà avanti sino all'inizio di quello successivo.

## 4 - Livelli glicemici Target

Si tratta dei target glicemici nei diversi momenti della giornata. Se la glicemia è elevata, RapidCalc calolerà la dose di IAR richiesta per abbassarla al valore target corrente, sulla base del fattore correttivo configurato unitamente all'apporto di carboidrati pianificato e di insulina attiva. In genere si inizia assegnando lo stesso valore a tutto l'arco della giornata e successivamente si personalizza apportando le rettifiche necessarie sulla base delle caratteristiche che emergeranno dal Profilo Glicemico nell'arco delle 24 ore. RapidCalc considererà accettabili solo valori nel range di 3-10 mmol/L (54-180 mg/dL).

## 5 - Fattori correttivi

Il fattore correttivo è la quantità che permetterà alla singola unità di insulina di abbassare i livelli glicemici. In questa fase si potranno inserire i fattori correttivi per ogni momento della giornata, utilizzando le unità di glicemia configurate. Normalmente si inizia assegnando lo stesso valore a tutto l'arco della giornata e successivamente si personalizza apportando le rettifiche necessarie, sulla base delle caratteristiche che emergeranno dal Profilo Glicemico nell'arco delle 24 ore. RapidCalc considererà accettabili solo valori nel range di 0,1-20 mmol/L (0,1-360 mg/dL).

## 6 - Rapporto insulina/carb

Il rapporto insulina-carboidrati (o carb factor) segnala la quantità di insulina richiesta per la copertura di un dato apporto di carboidrati. Quando l'apporto di carboidrati è misurato in grammi, questo indice viene espresso come *numero di grammi di carboidrati per unità d'insulina (g/unità)*. Se l'apporto di carboidrati è misurato in porzioni dimensionate, l'indice viene espresso come *numero di unità d'insulina su porzione di carboidrati (unità/porzione)*. In questa fase si inseriscono i rapporti insulina-carboidrati per ogni momento della giornata. Normalmente si inizia utilizzando lo stesso rapporto per tutto l'arco della giornata, per poi apportare le dovute correzioni man mano che si anoteranno le caratteristiche del profilo glicemico nelle 24 ore. **Se si decidesse di cambiare le unità di misura dei carboidrati della fase 1, si dovranno assolutamente re-inserire i Rapporti insulina-carboidrati.** I rapporti insulina-carboidrati si attestano generalmente da 1 a 3 unità/porzione per una porzione di 10g (3,3 a 10 g/unità), ma possono anche attestarsi su valori più alti come 10 unità/porzione (1 g/unità). Se si misurano i carboidrati in

porzioni, ma si è ottenuto un rapporto insulina-carboidrati in g/unità, sarà possibile convertirlo in unità/porzione con l'utilizzo della seguente Tabella di conversione.

## 7 - Profilo utilizzo insulina

L'insulina ad azione rapida (IAR) in media si attiva nel flusso sanguigno in 15 minuti dal momento in cui viene iniettata. La velocità alla quale viene utilizzata dipende da diversi fattori, incluso il tipo specifico di insulina, la lunghezza dell'ago utilizzato, l'area nella quale viene effettuata l'iniezione ed il metabolismo. Il profilo di utilizzo personale viene definito con l'inserimento della percentuale della dose di IAR originale utilizzata per ogni ora, fino a 6 ore dopo l'iniezione. Il totale di tutte le 6 ore dovrà essere pari a 100%. Questo profilo è utilizzato per il calcolo dell'insulina ancora attiva (Insulin on Board, IOB) dalle dosi precedenti. Qui sotto sono stati riportati esempi adattati dai profili di alcune aziende produttrici di pompe insuliniche, che coprono periodi di 3,4,5 e 6 ore. RapidCalc è impostato sul profilo sulle 6 ore.

Durata azione	Uso orario					
	Hr 1	Hr 2	Hr 3	Hr 4	Hr 5	Hr 6
3 ore	50%	45%	5%	0%	0%	0%
4 ore	29%	47%	19%	5%	0%	0%
5 ore	17%	37%	28%	13%	5%	0%
6 ore	15%	30%	25%	15%	10%	5%

## 8 - Adeguamento dose Att.Fisica

L'attività fisica aumenta il ritmo di regolazione glicemica dell'organismo, riducendo così la quantità di bolo insulinico utilizzato nel caso di attività fisica durante le prime 2 ore di dosaggio. Per attività pianificate oltre questo lasso di tempo, calcolare la dose normale e assumere altri carboidrati.

La quantità per la quale si andrà a ridurre la dose dipende dall'intensità e dalla durata dell'attività e potrà variare a seconda dei soggetti. Per stabilire i valori ideali ci sarà pertanto bisogno di un periodo di monitoraggio e adeguamento.

I valori da inserire riguardano la percentuale per la quale la dose di bolo suggerita sarà ridotta in relazione alla durata di attività fisica: LEGGERA, MODERATA e INTENSIVA. I parametri standard sono indicati di seguito:

### Attività fisica LEGGERA:

- Breve durata (15-30 min.): 10%
- Media durata (30-60 min.): 20%
- Lunga durata (oltre 60 min.): 30%

### Attività fisica MODERATA:

- Breve durata (15-30 min.): 25%
- Media durata (30-60 min.): 33%
- Lunga durata (oltre 60 min.): 50%

### Attività fisica INTENSIVA:

- Breve durata (15-30 min.): 33%
- Media durata (30-60 min.): 50%
- Lunga durata (oltre 60 min.): 67%

## 9 - Dose Basale Insulina

RapidCalc prevede sino a tre dosi programmate di Insulina Basale al giorno. Inserire il numero di dosi che si assumono, il quantitativo per dose e gli orari. Considerando che le tempistiche precise di assunzione delle dosi basali non sono considerate critiche, RapidCalc accetterà una dose in qualsiasi momento entro le +/- 2 ore dal momento programmato. Vai al punto 10 per l'opzione di inserimento dei promemoria. Per gli spostamenti di fuso orario durante i viaggi, predisporre i parametri di modifica del fuso nell'orologio dell'iPhone, programmando così gli orari delle dosi. Si rimanda alla sezione In viaggio per maggiori informazioni.

## 10 - Promemoria

RapidCalc offre due tipi di promemoria: promemoria per dose basale, che sarà notificato quando una certa dose basale deve essere assunta, e promemoria post-prandiale, che allenterà in un dato momento dopo un pasto, per effettuare il controllo dei livelli glicemici post-prandiali. I pasti sono identificati automaticamente dalla prima assunzione registrata di carboidrati superiore o uguale a 10 grammi in un periodo identificato come pasto. Le tempistiche per i pasti sono configurate al **punto 3 – Orari**.

I tempi (delay) del controllo differito della glicemia post-prandiale indica a che distanza dal pasto normalmente si controlla la glicemia (generalmente 2 ore). Oltre che per i promemoria questa funzione è utilizzata per identificare i dati storici inerenti l'attività post-prandiale al momento di generare la tabella glicemica durante e dopo i pasti. Quando i promemoria sono abilitati, si riceve una notifica sonora e visiva al momento specificato. Se l'iPhone fosse in modalità silenziosa, ci sarà una vibrazione.

**È da notare che stile e presentazione delle notifiche sono configurati separatamente per ogni applicazione nella sezione Notifiche della configurazione dell'iPhone. Se i promemoria di RapidCalc non funzionassero, controllare le impostazioni dell'iPhone per verificare se sono abilitati.**

## 11 - Dati Personali

**Nome Utente:** il nome utilizzato per identificare l'intestatario del programma nelle mail di backup e nella esportazione dei dati.

**E-mail Utente:** l'indirizzo primario a cui inviare i dati storici. Generalmente si tratta dell'indirizzo e-mail dell'utente che permetterà di archiviare i propri dati storici su PC. È possibile cambiare questo indirizzo o aggiungerne altri prima che la mail sia definitivamente inviata.

**Copia E-mail:** Si tratta di un indirizzo secondario opzionale che riceve una copia dei dati storici dell'utente. Potrebbe trattarsi del consulente per il diabete o medico di fiducia, ad esempio. È possibile cambiare questo indirizzo o aggiungerne altri prima dell'invio della mail.

**Param. Password:** Una password opzionale per rendere sicuro l'accesso ai parametri. Se questo campo resta vuoto, allora non è richiesta la password. Per recuperare dati nel caso di pwd andata perduta, effettuare il backup dei settaggi e poi re-importarli. La password viene eliminata con il ripristino dei settaggi impostati da backup.

## Canc. Storico/Ripristino

**Cancella Storico:** Questa funzione azzerà i dati storici, esclusi i settaggi.

**Azzeramento:** Questa funzione azzererà i dati storici, ripristinando tutti i settaggi di RapidCalc riportandoli alla loro configurazione iniziale.

## Come utilizzare RapidCalc

[Torna all'inizio](#)

RapidCalc è stato pensato per un uso semplice e rapido. Le sue principali funzioni sono dedicate alla gestione delle dosi di IAR, ma con accesso facilitato alla Registrazione delle dosi basali.

Il calcolatore si apre sulla schermata di inserimento della dose di IAR, in alto un'area blu del display e la zona sottostante ad uso dell'utente per l'inserimento. Si accede ai dati storici, alle statistiche e alle tabelle grazie all'icona calendario nell'angolo in basso a sinistra della schermata. Si ha accesso ai dosaggi di insulina basale attraverso il tasto 'Basale' nell'angolo in alto a destra della schermata.

Questa sezione descrive il layout di ogni schermata in cui si utilizza RapidCalc per l'inserimento dell'IAR e della dose basale.

## Area Blu dello schermo

L'area blu della parte alta del display del calcolatore mostra la dose suggerita di Insulina ad Azione Rapida (IAR) unitamente alla sua ripartizione negli elementi che la compongono **Pasto**, **Correzione** e **Insulina Attiva (IOB)** come descritto sotto. La dose suggerita si avvicinerà a 0,1 unità di insulina e poi sarà arrotondata per corrispondere all'incremento dei dosaggi disponibili nella penna insulinica utilizzata. Se è stato definito una dose di IAR massima e la dose calcolata dovesse eccedere quel limite, allora la dose di IAR suggerita sarà fatta rientrare nel valore massimo specificato ed evidenziata in rosso.

## Componente pasto

Questa è la dose di IAR richiesta per dare copertura all'apporto pianificato di carboidrati sulla base del rapporto insulina-carboidrati personale per quel momento della giornata. I rapporti insulina-carboidrati sono inseriti al momento della configurazione di RapidCalc.

## Componente correttiva

Questa è la dose di IAR necessaria per abbassare un alto livello di glicemia portandolo al livello target basato sul fattore di correzione (se il livello di glicemia è al di sotto della soglia, allora questa componente di correzione sarà negativa). Avendo indicato di aver assunto più di 2 unità di alcol nelle ultime 4 ore, o nel caso di un'ipo nelle ultime 6 ore, allora non viene suggerita alcuna correzione, visto il potenziale rischio di ipo.

## Componente IOB

Insulin on Board, o Insulina Attiva, nota anche come "bolo" è una stima della quantità di insulina ad azione rapida presente nel sistema che deve ancora agire. Il dato si basa su dosi di IAR precedentemente registrate e sul profilo personale di utilizzo dell'insulina. È da notare che il profilo di utilizzo considera diversi rapporti di assorbimento dei carboidrati: l'assunzione di cibi ad alto contenuto di grassi può rallentare l'assorbimento dei carboidrati, inoltre i cibi a basso contenuto glicemico, come la pasta, si digeriscono lentamente. Per questo, quando si interpreta una dose suggerita di IAR che include una componente IOB, si deve considerare in primo luogo il tipo di cibo assunto per ultimo. Il profilo personale di utilizzo dell'insulina viene definito in fase di personalizzazione di RapidCalc.

## Messaggi e Indicatori

La parte inferiore dello schermo è utilizzata per mostrare messaggi e indicatori di stato. I messaggi di notifica in rosso appaiono se il livello glicemico si trova al di fuori dei livelli di allerta precodificati. Se risulta ancora la presenza di insulina attiva, questa viene mostrata sullo schermo in basso a sinistra. I simboli di stato appaiono in basso a destra per indicare le dosi opzionali selezionate.

## Promemoria

Ad ogni attivazione del calcolatore verrà mostrata l'insulina attiva residua. Se sono trascorse 6 ore dall'ultima lettura registrata, sarà visualizzato un invito ad inserire le dosi di IAR o eventi ipo che potrebbero essersi verificati nel frattempo. Abilitando le dosi basali o i promemoria per controlli post-prandiali si attiverà l'invio di una notifica.

## Input dell'Utente

[Torna all'inizio](#)

L'area sottostante il display blu mostra i parametri di controllo utilizzati per inserire i dati primari. Ogni parametro di controllo è descritto di seguito.

### Glicemia misurata (BGL)

Questa barra viene utilizzata per inserire i livelli glicemici rilevati con il proprio glucometro. Quando si attiva RapidCalc, la barra verrà configurata sul target di BGL. Per apportare piccole variazioni, andare semplicemente ad agire direttamente sul simbolo + o - della barra di stato. Se il BGL misurato è al di sopra del target del momento, RapidCalc introdurrà una componente di **Correzione** nella dose IAR suggerita per riportare il dato ai livelli target. Se il BGL rilevato è inferiore al livello di allerta ipo, o superiore al livello di allerta di chetoni, allora sarà visualizzato un messaggio in rosso. I target glicemici e le unità di misura devono essere stabiliti durante la fase di personalizzazione di RapidCalc.

### Assunzione Pianificata Carb.

Questa schermata si utilizza per inserire le stime sul contenuto di carboidrati del prossimo pasto. Le unità di misura saranno espresse in grammi o porzioni sulla base delle unità selezionate durante la personalizzazione di RapidCalc. Per apportare piccole variazioni, andare semplicemente ad agire direttamente sul simbolo + o - della barra. RapidCalc includerà una componente **Pasto** nella dose suggerita di IAR per introdurla nel calcolo.

### Att.Fisica Pianificata

Grazie a questa opzione si potranno specificare intensità e durata di ogni attività fisica in programmazione nelle successive 2 ore. Sulla base della scelta il bolo suggerito e le dosi correttive saranno ridotti per le percentuali specificate nei settaggi personali. Effettuando la scelta si vedranno subito gli effetti della dose di IAR suggerita nella schermata principale. Quando si pianifica un'attività fisica, viene automaticamente aggiunta una nota di spiegazione, e un simbolo con un personaggio in movimento compare sul display e nello storico dei dati.

### Glicemia non mis. / Extra Carb

Selezionare questa opzione se si stanno dosando i carboidrati senza effettuare un test glicemico, o se ci fosse bisogno di una dose per carboidrati extra o non pianificati al momento del dosaggio del pasto principale. Se

selezionato, RapidCalc considererà la glicemia come “on-target” e ignorerà ogni IOB durante il calcolo della dose pasto suggerita. Il dato registrato sarà contrassegnato come stima ('EST') nello storico. Le stime dei livelli glicemici di RapidCalc non sono incluse nelle statistiche della glicemia.

### Oltre 2 unità di alcol nelle ultime 4h

Selezionare questa opzione se si sono assunte oltre 2 unità di alcol nelle ultime 4 ore. Per aiutare ad evitare i rischi di un'ipo ritardata conseguente all'alcol, RapidCalc porterà la componente di **Correzione** della dose a zero indipendentemente dai livelli glicemici rilevati. Una crocetta verrà posta sulla dose correttiva e il simbolo di un bicchiere verrà mostrato sul display e sullo storico per indicare la selezione effettuata. Per informazioni più dettagliate toccare l'icona Aiuto vicina al riquadro contrassegnato.

### Ipo nelle ultime 6h

Selezionare questa opzione nel caso di un'ipo nelle ultime 6 ore. Per aiutare ad evitare il rischio di un'ulteriore ipo, RapidCalc definirà la componente di **Correzione** a zero, indipendentemente dalla lettura della misurazione glicemica. Questa opzione sarà preselezionata, se i dati storici mostrano una lettura di ipo nelle ultime 6 ore. Verrà posta una crocetta sulla dose correttiva e il simbolo 'IPO' verrà mostrato sullo schermo, sarà effettuata anche una registrazione nello storico a indicare la selezione. Toccare l'icona HELP vicino al riquadro contrassegnato per ulteriori informazioni.

## Calcolo e routine nei dosaggi

[Torna all'inizio](#)

Nel calcolo delle dosi insuliniche e durante la loro assunzione, può essere facile distrarsi. Seguendo una routine regolare, come quella suggerita di seguito, si minimizzeranno i rischi di dimenticanze relative ai dosaggi.

- Inserire i livelli rilevati dal test della glicemia.
- Inserire la stima di carboidrati da assumere.
- Selezionare le opzioni relative alla dose (attività fisica, alcol etc.).
- Toccare 'Salva'.
- Operare eventuali adeguamenti sulla dose finale.
- Cambiare il momento di registrazione del dato o aggiungere note, se necessario.
- Selezionare l'opzione "foto", se necessario.
- Assumere la dose di insulina.
- Toccare 'Conferma' per salvataggio dati.

## Salvataggio dati

[Torna all'inizio](#)

Toccando il tasto **Salva**, si arriva alla schermata **Salva Dato**, dove si potrà confermare la dose pianificata per l'assunzione usando la barra 'Dose Attuale Assunta'. Inizialmente la dose sarà definita in base alla dose di IAR arrotondata alla dimensione più vicina ottenibile con la penna insulinica utilizzata, come configurato nelle impostazioni.

Il calcolatore mostra un messaggio di allerta se la dose selezionata potrebbe causare un'ipo. (Sulla base del fattore correttivo, dopo l'arrotondamento la dose suggerita potrebbe essere appena sufficiente ad abbassare la glicemia sotto il livello d'allerta ipo e quindi innescare il messaggio d'allerta. In questo caso si potrà scegliere se dosare la quantità suggerita e assumere un po' più carboidrati o arrotondare la dose per difetto e mangiare un po' meno.)

Si possono aggiungere delle note di aiuto nell'interpretazione dei dati. Successivamente queste note possono essere modificate con la funzione di lettura dei dati storici.

Registrando una lettura rilevata precedentemente nella giornata, si potrà adeguarne l'orario di registrazione toccando l'icona a orologio nella barra d'intestazione. Controllare la sottostante sezione **Registrazione Dosi Mancate** per maggiori informazioni.

Se l'apparecchio utilizzato è dotato di fotocamera, si potrà scattare una foto contrassegnata del pasto, selezionando l'opzione 'foto per diario alimentare'. Scattare la foto toccando 'Conferma' per salvare. La foto verrà memorizzata nello storico e potrà essere visionata dalla schermata 'Dettaglio Dose'. RapidCalc archivia gli ultimi 100 scatti.

Toccare **Conferma** per salvare il dato e, volendo, scattare una foto del pasto. Una volta effettuato il salvataggio, si passa alla visualizzazione dello storico, dove il nuovo dato salvato risulterà evidenziato. Toccare **Cancella** per tornare alla pagina principale senza salvare. Il dato non salvato andrà perso uscendo da RapidCalc senza averne effettuato il salvataggio.

RapidCalc archivia i dati degli ultimi 90 giorni. Per conservare i dati storici oltre i 90 giorni, esportarli su PC come descritto nella sezione **Invio dati storici via mail**.

## Correzione errori

Possono essere modificati solo i campi dei commenti ai dati storici (vedi **Modifica note nei dati storici**). RapidCalc non permette di modificare i dati storici in quanto sono alla base dei calcoli delle dosi. Se si inserisce un dato non corretto, andare semplicemente alla visualizzazione dello storico, cancellare il dato e inserirne uno nuovo. Per mantenere i riferimenti necessari al calcolo dell'insulina attiva, solo le più recenti dosi di IAR possono essere cancellate in ogni momento.

## Registrazione dosi mancate

Se non si riuscisse a registrare una alla volta le letture glicemiche o IAR, si potrà fare in qualsiasi momento prima di inserire la lettura successiva. Inserire semplicemente i dati come d'abitudine, senza considerare la dose di IAR suggerita. Al momento di salvare il dato, adeguare la barra 'Dose attuale assunta' per allinearla alla dose realmente assunta, e toccare l'icona a orologio sulla barra di intestazione per cambiare l'orario della dose attuale. Il valore IOB memorizzato nello storico verrà calcolato a partire dall'orario del dosaggio attuale e la registrazione verrà evidenziata con il simbolo dell'orologio. In qualsiasi momento, dopo l'ultimo salvataggio, si potrà modificare la data di un record portandola a una data antecedente. Non vi sono restrizioni alla predatazione delle dosi basali.

## Come correggere un livello glicemico basso

Se il livello glicemico è sotto i parametri stabiliti, ma superiore al target ipoglicemico, si potrà usare RapidCalc per determinare la quantità di carboidrati richiesta per riportare il livello glicemico ai valori desiderati, includendo l'effetto dell'insulina che potrebbe essere ancora attiva. Si procede come segue:

- Inserire i livelli glicemici attuali (bassi) utilizzando la barra 'Glicemia Misurata'.
- Effettuare piccoli adeguamenti incrementali nella barra 'Assunzione pianificata Carboidrati' finché il valore della 'Dose suggerita IAR' sullo schermo sale oltre lo zero.
- Leggere il numero di porzioni indicate nella barra 'Assunzione pianificata Carboidrati'. Questa sarà la quantità di carboidrati necessaria a correggere i bassi livelli glicemici per qualsiasi insulina ancora attiva.

N.B.: Questa procedura è solo per i livelli glicemici bassi. **Per tutti gli eventi legati a un'eventuale ipoglicemia, si dovranno intraprendere le azioni correttive suggerite dal personale medico di fiducia.**

## Dosaggio per un dessert fuori programma

A volte si potrebbe calcolare la dose di IAR all'inizio di un pasto, ma poi decidere di aggiungere una portata o un dessert senza effettuare un'ulteriore rilevazione della glicemia. In questo caso selezionare l'opzione Glicemia non rilevata e inserire un quantitativo di carboidrati superiore al normale, utilizzando la barra 'Assunzione pianificata Carboidrati'. RapidCalc darà per scontato che la glicemia si è stabilizzata e ignorerà l'insulina attiva dal calcolo della dose aggiuntiva di carboidrati. Aggiungere sempre un commento di spiegazione quando si salvano i dati.

## In viaggio

Informare il proprio medico quando si viaggia e si attraversano più fusi orari. Sarà lui o lei a indicare la migliore strategia per affrontare gli effetti di un viaggio e del cambiamento di fuso. È importante sapere come e quando le impostazioni del fuso orario vengono aggiornate sull'iPhone in cui è stato installato RapidCalc. Il paragrafo che segue descrive gli effetti dei cambiamenti di fuso su RapidCalc:

- I periodi temporali e gli orari delle dosi basali per RapidCalc sono sempre locali e relativi al fuso corrente. Ad esempio, se il pranzo è previsto alle 12:00 a Londra ma ci si sposta a Parigi (+1 ora), diventeranno le 12:00 fuso di Parigi. Allo stesso modo, avendo pianificato una dose basale per le 07:00 a Londra, raggiunta Parigi la notifica arriverà alle 07:00 orario di Parigi.
- Il periodo di tempo fra le dosi basali programmate assunte in diverse zone sarà maggiore o minore in relazione alla direzione di viaggio. Ad esempio: si sono pianificate delle dosi basali rispettivamente per le 07:00 e per le 12:00 sul fuso di Londra. Prendendo quella delle 07:00 a Londra e poi andando a Parigi (+1 ora), la notifica arriverà alle 12:00 fuso di Parigi. Avendo perso un'ora con il viaggio verso Est (a Londra sono ancora le 11:00), la distanza fra la dose del mattino e quella di mezzogiorno è di 1 ora in meno rispetto a quella che ci sarebbe stata rimanendo a Londra. Chiaramente è una situazione indipendente dalla personale gestione delle dosi basali ed il medico saprà consigliare il miglior modo di affrontare viaggi in zone dal fuso orario diverso.
- Le notifiche sulla glicemia post-prandiale sono gestite in modo da attivarsi entro un certo tempo dal pasto e non risentono dei cambiamenti di fuso. Sempre secondo il nostro esempio Londra-Parigi, immaginiamo di aver abilitato una di queste notifiche a 2 ore dal pasto. La dose a colazione viene assunta alle 08:00 a Londra, poi si vola a Parigi (+1 ora). La notifica post-prandiale arriverà alle 11:00 orario di Parigi (10:00 orario di Londra), 2 ore dopo il pasto.
- Gli orari per le dosi sono registrati nello storico in orario locale. Quindi una dose registrata alle 8:00 a Londra, verrà

mostrata alle 9:00 se si consulta lo storico a Parigi.

- **In caso di dubbi seguire sempre il consiglio del personale medico di fiducia.**

## Gestione dei giorni di malattia

Ogni medico ha il proprio protocollo per la gestione dei giorni di malattia. Nel caso di malattia, contattare sempre il proprio medico o professionista sanitario e seguirne i consigli. Durante la malattia il corpo sviluppa maggiore resistenza all'insulina e quindi c'è bisogno di assumerne di più. In tal caso, l'uso della IAR a copertura dell'assunzione di carboidrati ai pasti dovrebbe essere bilanciato sulla capacità di ingerire cibi e trattenerli.

Di seguito, le linee guida generali:

- Non sospendere mai l'assunzione della insulina basale.
- Controllare i livelli glicemici più frequentemente (ogni 2-4 ore), mettendo in atto le dovute azioni correttive, se necessario.
- Mantenere il corpo idratato assumendo le dovute quantità di liquidi.
- Controllare i chetoni nel caso di diabete di tipo 1.
- Mantenersi in contatto con il proprio medico e seguire i suoi consigli in particolare in ognuna delle circostanze seguenti:
  - La malattia persiste da più di 24 h.
  - Vomito e diarrea per più di 4 h.
  - Presenza di chetoni nel sangue o nell'urina o alcuni dei seguenti sintomi di chetoacidosi: sonnolenza, dolore addominale o al petto, difficoltà respiratorie, labbra secche e spaccate, bocca, lingua o alito con odore fruttato.

## Programmazione della dose basale

[Torna all'inizio](#)

RapidCalc permette di programmare fino a 3 dosi basali nell'arco dell'intera giornata. Dato che l'orario delle dosi basali non è considerato critico, RapidCalc accetterà una dose in ogni momento entro le +/- 2 ore dall'orario prestabilito.

Se è stato abilitato il promemoria per le dosi basali, si riceverà una notifica al momento stabilito e un cartellino rosso apparirà sull'icona dell'applicazione RapidCalc, e verrà rimosso al momento della registrazione della dose. ***N.B.: I promemoria sono controllati in base all'applicazione nei parametri dell'iPhone, sotto 'Notifiche'. Se i promemoria delle dosi non funzionano, controllare in quella sezione che le notifiche siano abilitate per RapidCalc.***

Quando viaggiando si attraversano più fusi orari, ci sarà bisogno di sapere l'effetto dei cambiamenti di fuso dell'iPhone sulle tempistiche settate con RapidCalc. Per maggiori informazioni andare alla sezione [In viaggio](#).

Per accedere alla pagina di inserimento della dose basale dalla schermata principale di RapidCalc, toccare il tasto 'Basale' in alto a destra del display. Il tasto è evidenziato in rosso, se la dose deve essere assunta, e resta rosso fino a quando la dose è registrata o per le 2 ore successive, a quel punto la dose è considerata mancata. Non vi sono registrazioni nello storico per le dosi mancate.

Quando si accede alla pagina iniziale per l'inserimento della dose basale, il messaggio e la pagina per la dose da assumere, appariranno come segue:

- Entro le +/- 2 ore da una dose programmata non ancora registrata apparirà il messaggio ***x.x unità alle hh:mm*** e la barra [slider] relativa alla dose sarà preimpostata sulla dose programmata.
- Entro +/- 2 ore da una dose programmata registrata apparirà il messaggio ***dose hh:mm assunta*** e la barra della dose sarà azzerata.
- Oltre le 2 ore da una dose programmata, il messaggio ***Nessuna dose prevista a quest'ora*** sarà visualizzato e la pagina della dose sarà azzerata.
- Nel caso di dosi programmate in un intervallo inferiore alle 4 ore, durante il periodo di sovrapposizione la dose più vicina sarà presentata per prima.

Per registrare la dose di insulina basale, procedere come segue:

- Se necessario allineare la barra della dose alla dose corrente.
- Per modificare l'orario, toccare il tasto 'Anticipa'. Per tornare all'orario corrente, toccare il tasto 'Adesso'.
- Aggiungere un'annotazione esplicativa per tutte le modifiche alla dose normale.
- Toccare 'Salva' per salvare i dati o 'cancella' per ritornare alla schermata principale di RapidCalc.
- Una volta salvato il dato, si aprirà lo storico e il dato appena inserito sarà evidenziato.
- I dati della dose basale archiviati sono visualizzati nello storico delle dosi in blu.

## Visualizzazione dati storici

[Torna all'inizio](#)

Si può accedere alla visualizzazione dei dati storici grazie all'icona a calendario nell'angolo in basso a destra del display principale. Tutti i dati registrati sono raggruppati giorno per giorno, iniziando dai più recenti. I dati relativi all'IAR sono mostrati in campo bianco, quelli basali in blu. Ogni inserimento è completo di orario e riepilogo della dose. Toccare la freccia/icona info sulla destra del dato registrato per maggiori dettagli sulla dose.

### Modifica note nei dati storici

La modifica delle note per i dati storici può essere effettuata partendo dalla pagina dei Dettagli sulla Dose alla quale si accede toccando la freccia blu del dato registrato nello storico.

### Cancellazione dei dati storici

Toccare il tasto **Modifica** in alto a destra della visualizzazione dei dati storici per passare alla modalità che permette di cancellare le dosi basali, ma solo le dosi di IAR più recenti. Questa restrizione assicura la corretta storicizzazione dei dati dell'insulina attiva. Toccare il tasto **Fatto** per uscire da tale modalità. Alternativamente si potrà cancellare un dato registrato passandoci sopra il dito, andando da destra a sinistra. Per cancellare tutti i dati storici, andare al pannello delle impostazioni e selezionare 'On' nell'opzione **Cancella Storico**. Tornando alla pagina principale, sarà richiesto di confermare la cancellazione.

## Statistiche

[Torna all'inizio](#)

### Glicemia:

- **Media lettura/trend:** La media di tutte le letture glicemiche registrate, escluse le stime. Una volta accumulata più di una settimana di dati, la freccia del trend mostrerà la media per la settimana corrente e la paragonerà a quella della settimana precedente. Una variazione superiore o uguale a 5% dalla settimana passata sarà mostrata come un trend ascendente o discendente, a seconda dei casi.
- **Numero letture:** Il numero totale delle letture prese negli ultimi 90 giorni.
- **Media test al giorno n.:** Numero medio di letture fatte nell'arco di una giornata escluse le stime.
- **Risultati ideali:** Percentuale delle letture nel range ideale.
- **Attenzione chetoni:** Percentuale delle letture sopra il livello di allerta per i chetoni.
- **Attenzione ipo:** Percentuale delle letture sotto il livello di allerta ipo.
- **HbA1c stimata:** La stima del livello di HbA1c desunto dalle letture della glicemia. Questo valore è puramente orientativo ed è influenzato dal numero di letture effettuate e dal momento della loro campionatura. Ad esempio, se il controllo avvenisse soprattutto nei momenti di debolezza, le stime mostreranno tutto uno stato di debolezza. La stima è più accurata quando i controlli sono stati effettuati sul lungo periodo. **L'effettivo HbA1c dovrebbe comunque essere sempre determinato dal proprio medico.**
- Toccare '**sup. >**' nell'intestazione per altre statistiche sulla glicemia che includono le statistiche sulla media personale (Mda), la deviazione standard (DS) e il coefficiente di variazione (DS/Mda) per periodi di 7, 30 e 90 giorni.

### Insulina Azione Rapida:

- **Dose giorn. media:** La dose media giornaliera totale di Insulina ad Azione Rapida (IAR).
- **Media dosi al giorno n.:** Numero medio delle dosi assunte nell'arco di una giornata.

### Insulina Basale:

- **Dose giorn. media:** Media giornaliera totale di insulina basale.

### Carboidrati:

- **Media Ass Giorn.:** Media giornaliera totale dell'apporto di carboidrati in grammi.
- Toccare '**più >**' nell'intestazione per accedere a ulteriori statistiche sui carboidrati inclusa l'assunzione media di carboidrati a colazione, pranzo e cena. Non sono inclusi i carboidrati assunti fuori pasto.

## Tabelle

[Torna all'inizio](#)

Il tasto **Tab** porta alla prima di due tabelle: la tabella del **Profilo glicemico su 24 ore** riporta tutti i livelli glicemici rilevati nell'arco delle 24 ore di una giornata per gli ultimi 7, 30, 90 giorni. Ogni lettura è mostrata con un punto violetto e le letture della giornata in corso cerchiare in rosso. Una linea evidenzierà i trend migliori. Il range glicemico ideale è

in verde sfumato, le fasce di allerta per chetoni e ipo sono sfumate in rosso e l'area fra i livelli ideali e di allerta in arancione.

L'opzione **Ore Pasti** sulla destra dell'intestazione riporta alla tabella **Media Glicemia Pre/Post Prandiale** che mostra la media glicemica con i dati pre e post prandiali degli ultimi 7, 30 o 90 giorni. Le barre di errore in nero mostrano la deviazione standard e quantificano le variazioni fra le letture. Le letture pre-prandiali sono prese dalla prima lettura glicemica con assunzione di carboidrati di 10 g o oltre, registrate in uno specifico periodo 'pasto'. Le letture post-prandiali sono prese dalla prima lettura registrata entro +/-30 minuti del **Delay per Controllo glicemico post prandiale** configurato. Ad esempio, registrando una lettura glicemica e stimando l'assunzione di carboidrati a cena per le ore 19:30 e programmando il controllo glicemico post-prandiale dopo 2 ore, allora la prima lettura glicemica registrata fra le ore 21:00 e le ore 22:00 (21:30 +/-30 min.) sarà considerata come la lettura glicemica post-cena. Le letture glicemiche stimate non sono prese in considerazione.

## Backup dei Dati

[Torna all'inizio](#)

Il tasto **Backup** permette di archiviare i parametri e lo storico via e-mail per salvarli. Consigliamo caldamente di fare regolarmente un backup dei dati per evitare lacune in caso di smarrimento o danneggiamento del cellulare. La mail di backup sarà inviata agli indirizzi inseriti al momento della personalizzazione di RapidCalc, ma prima di inviare una mail si potranno cambiare o aggiungerne di nuovi. **Il backup non dovrà mai essere ripristinato su una versione precedente di RapidCalc.**

## Ripristino dei dati da un Backup

[Torna all'inizio](#)

I dati storici o parametri dalla e-mail di backup potranno essere ripristinati come indicato di seguito.

### Ripristino dei dati storici:

- Aprire l'e-mail di backup sull'iPhone, scorrere in basso e toccare l'allegato il cui nome inizia per 'RC\_History...'.  
• Selezionare poi l'opzione 'Apri in "RapidCalc"'. RapidCalc caricherà e mostrerà informazioni riguardanti la data del backup ed il numero di dati che hanno meno di 90 giorni e sono disponibili per essere reintegrati. (RapidCalc mantiene i dati storici memorizzati solo per 90 giorni, quindi tutti i backup più vecchi di tale data vengono ignorati).
- Selezionare 'Ripristina Storico' per confermare di voler ripristinare lo storico. **N.B.: I dati storici esistenti andranno persi.**

### Ripristino dei parametri:

- Se si vuole ripristinare i parametri da una versione di RapidCalc precedente alla v2.0, si prega di leggere prima **Cosa è cambiato in questa versione..**
- Aprire l'e-mail di backup sull'iPhone, scorrere in basso e toccare l'allegato il cui nome inizia per 'RC\_Settings...'.  
• Selezionare poi l'opzione 'Apri in "RapidCalc"'. RapidCalc caricherà e mostrerà informazioni sulla data del backup.
- Selezionare 'Ripristina Parametri' per confermare di voler ripristinare i parametri. **N.B.: I dati storici esistenti saranno sovrascritti.**

## Esportazione dei Dati

[Torna all'inizio](#)

Il tasto **Esporta** permette di esportare i parametri e dati storici via mail nel "formato CSV", standard adatto per importare i file in fogli di lavoro. Sarà possibile esportare tutti i file storici o solo quelli successivi all'ultima esportazione. Gli indirizzi e-mail predefiniti sono configurati nei parametri di RapidCalc ma si potranno cambiare o aggiungerne altri al momento dell'invio dell'e-mail.

## Informazioni sulla Sicurezza

[Torna all'inizio](#)

- Confrontarsi sempre sull'utilizzo del calcolatore con il proprio consulente per il diabete o medico e utilizzare i parametri personali solo se concordati con quest'ultimo.
- Il calcolatore è inteso come orientamento e non si sostituisce a un parere medico. Nel caso di dubbi sulla dose di insulina raccomandata, si dovrà sempre seguire il consiglio del medico di fiducia.
- La dose di IAR suggerita non sarà valida se si inseriscono dati o parametri errati o se non viene registrata la dose di IAR o eventi ipo delle ultime 6 ore. Gli autori non si assumono responsabilità per dati inseriti in modo scorretto.

- La dose suggerita di IAR è valida solo per chi ha personalizzato il proprio calcolatore.
- Il calcolatore non può tenere conto di tutte le variabili di impatto sulla vita di un paziente diabetico e quindi sui suoi livelli glicemici. Non vi sono garanzie per un miglioramento del controllo glicemico, pertanto gli autori non si assumono responsabilità per qualsiasi conseguenza negativa che gli utenti potrebbero incontrare con l'uso del calcolatore.

## Calcoli in RapidCalc

[Indietro](#)

I dettagli su calcoli e formule alla base dei modelli di dosi utilizzati in RapidCalc sono disponibili nella sezione risorse del [sito di RapidCalc](#).

## Conversione Insulina:Carb ratio

[Indietro](#)

Se si quantifica l'assunzione di carboidrati a porzioni dimensionate, ma il medico fornisce un carb ratio espresso in grammi di carboidrati per 1 unità di insulina (g/unit), si potrà usare la tabella che segue per la conversione in unità di insulina necessarie per coprire 1 porzione di carboidrati (unità/porzione).

Ad esempio, se ci viene detto che 1 unità di insulina offre una copertura a 12 g di carboidrati e quantifichiamo le unità di carboidrati in porzioni da 10 grammi, allora dobbiamo scendere lungo la colonna sinistra sino a 12 g e poi scorrere in orizzontale, sino alla porzione di 10 g, per la quale otteniamo il valore di 0,833 unità di IAR necessarie per porzioni da 10 g.

Grammi di Carboidrati coperti da 1 unità di IAR	Unità di IAR necessarie per la copertura di 1 porzione di carboidrati, per porzioni di diverse dimensioni			
	1g	10g	12g	15g
1g	1.000	10.000	12.000	15.000
2g	0.500	5.000	6.000	7.500
3g	0.333	3.333	4.000	5.000
4g	0.250	2.500	3.000	3.750
5g	0.200	2.000	2.400	3.000
6g	0.167	1.667	2.000	2.500
7g	0.143	1.429	1.714	2.143
8g	0.125	1.250	1.500	1.875
9g	0.111	1.111	1.333	1.667
10g	0.100	1.000	1.200	1.500
11g	0.091	0.909	1.091	1.364
12g	0.083	0.833	1.000	1.250
13g	0.077	0.769	0.923	1.154
14g	0.071	0.714	0.857	1.071
15g	0.067	0.667	0.800	1.000
16g	0.063	0.625	0.750	0.938
17g	0.059	0.588	0.706	0.882
18g	0.056	0.556	0.667	0.833

19g	0.053	0.526	0.632	0.789
20g	0.050	0.500	0.600	0.750
21g	0.048	0.476	0.571	0.714
22g	0.045	0.455	0.545	0.682
23g	0.043	0.435	0.522	0.652
24g	0.042	0.417	0.500	0.625
25g	0.040	0.400	0.480	0.600
26g	0.038	0.385	0.462	0.577
27g	0.037	0.370	0.444	0.556
28g	0.036	0.357	0.429	0.536
29g	0.034	0.345	0.414	0.517
30g	0.033	0.333	0.400	0.500
31g	0.032	0.323	0.387	0.484
32g	0.031	0.313	0.375	0.469
33g	0.030	0.303	0.364	0.455
34g	0.029	0.294	0.353	0.441
35g	0.029	0.286	0.343	0.429
36g	0.028	0.278	0.333	0.417
37g	0.027	0.270	0.324	0.405
38g	0.026	0.263	0.316	0.395
39g	0.026	0.256	0.308	0.385
40g	0.025	0.250	0.300	0.375