

*Empowering Healthier Lives
Through Nutrition*

Nutrizione in Terapia Intensiva **APP NutriTI**



Il **supporto nutrizionale in Terapia Intensiva** ha l'obiettivo di contribuire a **modificare l'outcome del paziente critico** e, pertanto, deve variare in relazione alla gravità dello stato della malattia.

E' di fondamentale importanza che il supporto nutrizionale sia ottimizzato in relazione al **fabbisogno proteico-calorico del singolo paziente** e orientato verso una tailored nutrition.



L'app NutriTI è destinata ad **Anestesisti e Rianimatori, Nutrizionisti e Dietisti** che, lavorando in Unità di Terapia Intensiva, si occupano di nutrizione artificiale, enterale e parenterale.

I dispositivi mobile e le APP offrono numerosi **vantaggi ai professionisti della salute (HCP)**, consentendo loro di prendere decisioni più rapide con un tasso di errore inferiore, aumentando la qualità della gestione e dell'accessibilità dei dati e migliorando l'efficienza e la conoscenza della pratica.

1) PRATICITA':

rapidità di accesso a informazioni e risorse multimediali,
comunicazioni flessibili e app efficienti per raggiungere
diversi scopi in maniera veloce ed efficace

I dispositivi mobile e le APP offrono numerosi **vantaggi ai professionisti della salute (HCP)**, consentendo loro di prendere decisioni più rapide con un tasso di errore inferiore, aumentando la qualità della gestione e dell'accessibilità dei dati e migliorando l'efficienza e la conoscenza della pratica.

2) MIGLIOR PROCESSO DECISIONALE CLINICO:

Le APP mediche rendono i dispositivi mobile degli strumenti per supportare il processo decisionale clinico. Gli studi hanno riportato un aumento dell'adeguatezza delle decisioni terapeutiche quando i dispositivi mobili sono stati utilizzati per il supporto delle decisioni cliniche.

I dispositivi mobile e le APP offrono numerosi **vantaggi ai professionisti della salute (HCP)**, consentendo loro di prendere decisioni più rapide con un tasso di errore inferiore, aumentando la qualità della gestione e dell'accessibilità dei dati e migliorando l'efficienza e la conoscenza della pratica.

3) MIGLIOR ACCURATEZA:

Evidenze mostrano che i dispositivi mobile migliorano l'accuratezza e la precisione delle prescrizioni mediche.

I dispositivi mobile e le APP offrono numerosi **vantaggi ai professionisti della salute (HCP)**, consentendo loro di prendere decisioni più rapide con un tasso di errore inferiore, aumentando la qualità della gestione e dell'accessibilità dei dati e migliorando l'efficienza e la conoscenza della pratica.

4) AUMENTO DELL'EFFICIENZA:

Evidenze mostrano che i dispositivi mobile consentono prestazioni più efficienti.

La privacy e la sicurezza dei dati sanitari sono della massima importanza, specialmente quando le APP sanitarie trattano dati sanitari personali o archiviano i dati sanitari dei pazienti, i dati vitali o i risultati di laboratorio.

L'APP NutriTI garantisce la privacy e la sicurezza dei dati dei pazienti archiviando le informazioni al solo livello utente.



L'APP NutriTI consente velocemente di ottenere il **calcolo del fabbisogno nutrizionale raccomandato dalle linee guida internazionali**, grazie all'inserimento di alcuni dati del paziente in maniera semplice e immediata.

Inoltre, a seconda delle condizioni cliniche, l'APP NutriTI guida l'utente nella **scelta di dosaggi e formulazioni più adatte** per raggiungere il target calorico-proteico.

Disponibile su Android e IOS
Codice di accesso:
NHS

E' possibile inviare le opinioni al seguente indirizzo nutrizione.icu@gmail.com.

il nuovo Anestesista Rianimatore

AAROI EMAC Periodico dell'Associazione Anestesiisti Rianimatori Ospedalieri Italiani - Emergenza Area Critica



ANNO XXXX - N. 3/2019 - MAGGIO-GIUGNO



Rubrica a cura di Pasquale Raimondo
Anesthesiologist and Intensivist Pediatric Department of Anesthesia and Intensive Care Unit Giovanni XXIII - Policlinico di Bari (Italy)

NutriTI App

Il supporto nutrizionale in Terapia Intensiva ha l'obiettivo di contribuire a modificare l'outcome del paziente critico e, pertanto, deve variare in relazione alla gravità dello stato della malattia - il Dr Angelo Inorsì, co-autore dell'App NutriTI, ci introduce così all'importante capitolo della nutrizione in ambiente intensivo - «è di fondamentale importanza che il supporto nutrizionale sia ottimizzato in relazione al fabbisogno proteico-calorico del singolo paziente e orientato verso una tailored nutrition».

«Nella pratica clinica di tutti i giorni, abbiamo riscontrato l'esigenza di avere un aiuto immediato e di facile consultazione - prosegue l'autore - un supporto che semplificasse la gestione nutrizionale dei nostri pazienti ricoverati in Terapia Intensiva»; per questa ragione nel marzo 2018, grazie ad un grant di Nestlé, il Dr Inorsì e due medici in formazione specialistica, la D^{ssa} Giulia Bonatti e il Dr. Gabriele Zucco, hanno ideato e realizzato un'app per supportare gli Anestesiisti Ria-

nimatori nella prescrizione di una corretta nutrizione, secondo le linee guida internazionali. I tre hanno lavorato insieme presso la Clinica Anestesiologica e Terapia Intensiva dell'Ospedale Policlinico San Martino di Genova, diretta dal Prof Paolo Pelosi. L'app NutriTI è destinata principalmente ad Anestesiisti Rianimatori che, lavorando in Unità di Terapia Intensiva, si occupano di nutrizione artificiale, enterale e parenterale.

Inserendo alcuni dati del paziente nelle schermate proposte dall'app, il medico ha la possibilità di ottenere il calcolo del fabbisogno nutrizionale raccomandato dalle linee guida internazionali. Inoltre, a seconda delle condizioni cliniche, NutriTI guida l'utente nella scelta di dosaggi e formulazioni più adatte per raggiungere il target calorico-proteico. Una visualizzazione grafica, di facile comprensione, mostrerà poi quanto la dieta prescritta sia in linea con quella raccomandata.



Al fine di rendere fruibile l'app alle diverse realtà locali, oltre alle formulazioni già inserite (enterali, parenterali e per os), si potranno aggiungere altri preparati che rimarranno salvati sul proprio dispositivo. La dieta scelta sarà così memorizzata sul proprio smartphone (fino a un massimo di circa venti pazienti) rimanendo disponibile per eventuali modifiche e consultazioni successive. È, inoltre, possibile accedere alla lista di alcuni prodotti in commercio con le relative caratteristiche nutrizionali e consultare linee guida e tools relativi alla nutrizione. Nell'app sono anche compresi dei calcolatori di BMI, IBW, Nutric Score (e quindi anche SOFA e APACHE II) e Bilancio Azotato.

«Il nostro obiettivo è quello di diffonderla maggiormente nelle Unità di Terapia Intensiva italiane, mantenendola costantemente aggiornata. Attraverso le opinioni degli utenti (nutrizione.lcu@gmail.com) saremo lieti di ottimizzarla per renderla ancora più fruibile ed efficace. Non escludiamo un possibile sviluppo futuro all'estero» - ha concluso il Dr Inorsì.

Attualmente NutriTI è disponibile su entrambi gli Stores (Android e Apple) ed è possibile scaricarla gratuitamente. NutriTI è l'unica app attualmente disponibile in lingua italiana, poiché Guías de Soporte Nutricional a pagamento e Nutriculator (gratis, sviluppata con il contributo di Nutricia Netherlands BV) sono altre app simili, ma rispettivamente in lingua spagnola e inglese.

Chiunque conosca colleghi che abbiano sviluppato applicativi e programmi in campo anestesiológico, intensivístico o più generalmente medico, può inviarmi un loro contatto al mio indirizzo mail: praimondo@iol.it



APP NutriTI – codice di accesso



L'utente inserisce il suo **codice NHS** per poter iniziare la navigazione.




Dopo aver effettuato l'accesso, è possibile selezionare un topic.

nuovo paziente : per identificare il miglior supporto nutrizionale in base al quadro clinico del paziente

→ **lista pazienti**: per consultare l'elenco dei pazienti associati al proprio account

linee guida e tools: per prendere visione delle guidelines internazionali

prodotti e caratteristiche: visionare le schede tecniche dei prodotti NHS



N Terapia Intensiva

NUOVO PAZIENTE

Nome
Mario

Cognome
Rossi

Data di nascita
01/01/1954

Sesso
 M F

Altezza (cm)
165

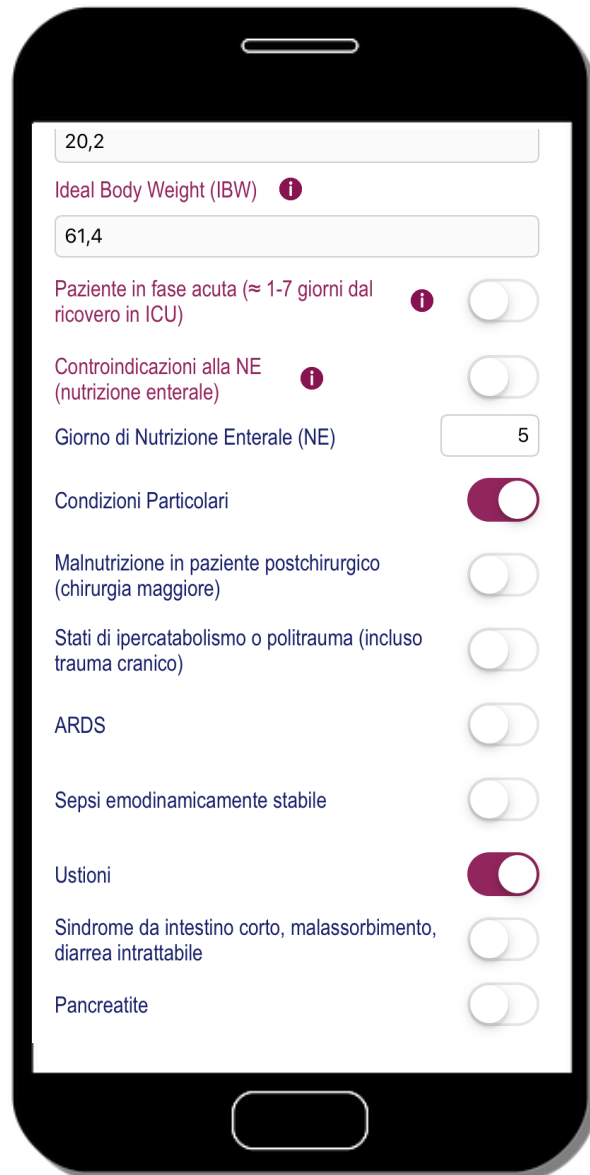
Peso attuale (ABW) (kg)
55

Indice di Massa Corporea (BMI) ⓘ
20,2

Selezionando «nuovo paziente» è possibile aggiungere tutti i dati del paziente:

- Nome
- Cognome
- Data di nascita
- Sesso
- Altezza
- Peso attuale

Il sistema calcolerà in automatico il BMI.



20,2

Ideal Body Weight (IBW) ⓘ

61,4

Paziente in fase acuta (≈ 1-7 giorni dal ricovero in ICU) ⓘ

Controindicazioni alla NE (nutrizione enterale) ⓘ

Giorno di Nutrizione Enterale (NE)

Condizioni Particolari

Malnutrizione in paziente postchirurgico (chirurgia maggiore)

Stati di ipercatabolismo o politrauma (incluso trauma cranico)

ARDS

Sepsi emodinamicamente stabile

Ustioni

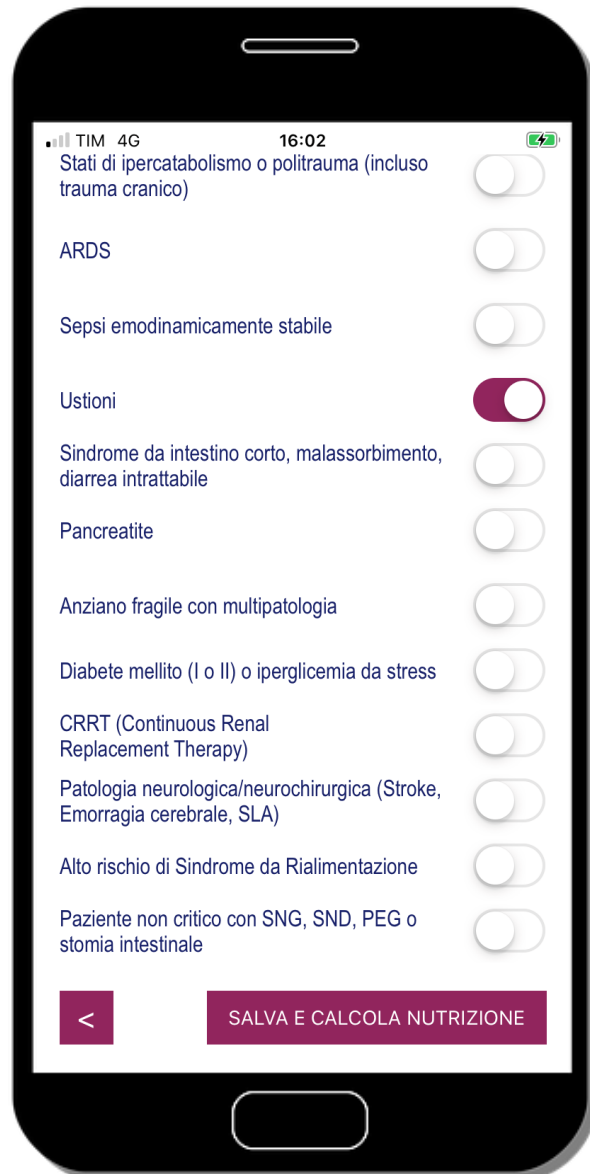
Sindrome da intestino corto, malassorbimento, diarrea intrattabile

Pancreatite

Per l'anagrafica del nuovo paziente in fase di creazione se il pz è in fase acuta (fase che può variare da 1 a 7 giorni dal ricovero in ICU) e in quale giorno ci si trova.

Inoltre è possibile selezionare le condizioni cliniche. Nell'esempio riportato in immagine sono state selezionate le seguenti condizioni:

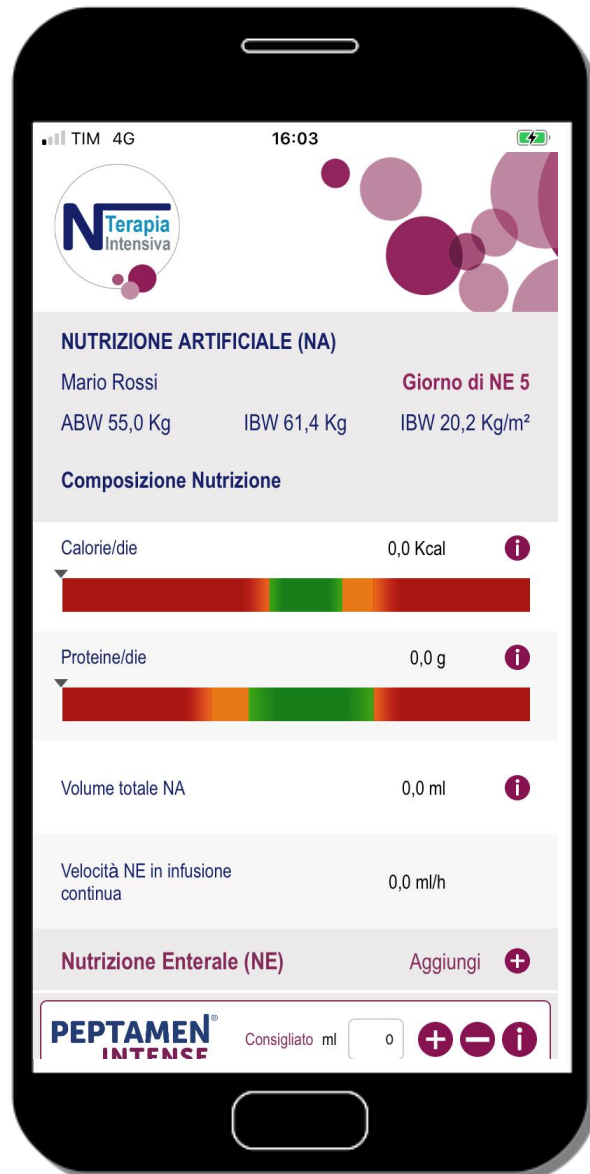
- Condizioni particolari
- Ustioni



Per l'anagrafica del nuovo paziente in fase di creazione se il pz è in fase acuta (1-7 giorni dal ricovero in ICU) e in quale giorno ci si trova. Inoltre è possibile selezionare le condizioni cliniche. Nell'esempio riportato in immagine sono state selezionate le seguenti condizioni:

- Condizioni particolari
- Ustioni

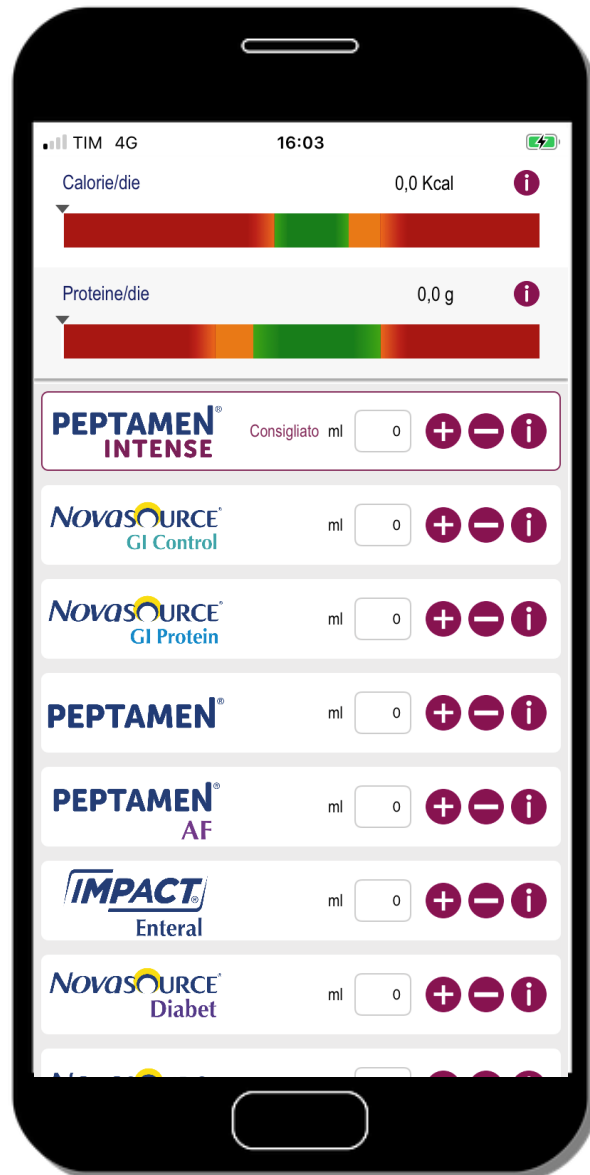
APP NutriTI – La composizione nutrizionale



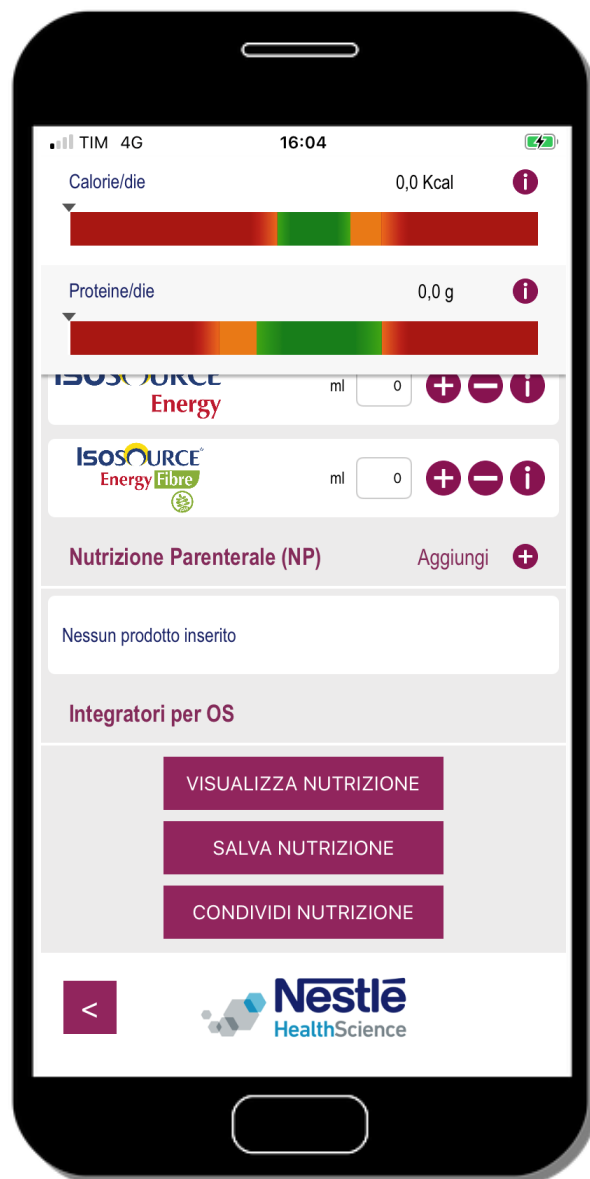
Una volta che l'utente avrà selezionato il paziente e le condizioni particolari, il sistema restituisce una schermata per la creazione della composizione nutrizionale ideale.

L'utente potrà scegliere i prodotti e selezionarne la quantità, per creare la dieta del giorno specifico.

APP NutriTI – La scelta dei prodotti

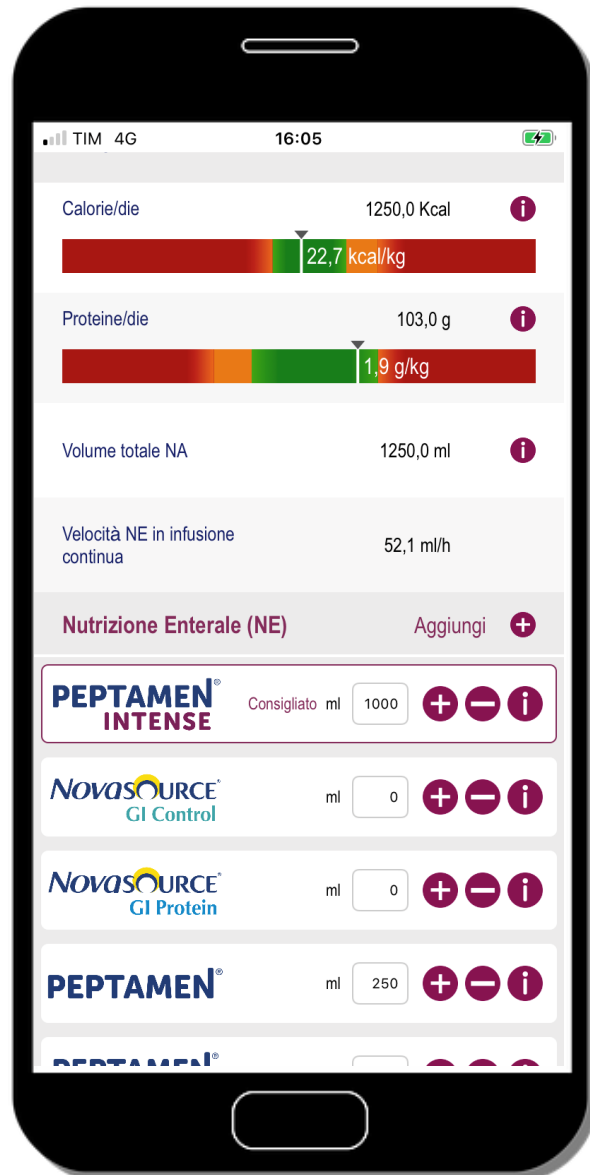


→ I prodotti consigliati per la tipologia di paziente appaiono già selezionati e contrassegnati con «consigliato». L'utente può comunque aggiungerne altri a suo piacimento.



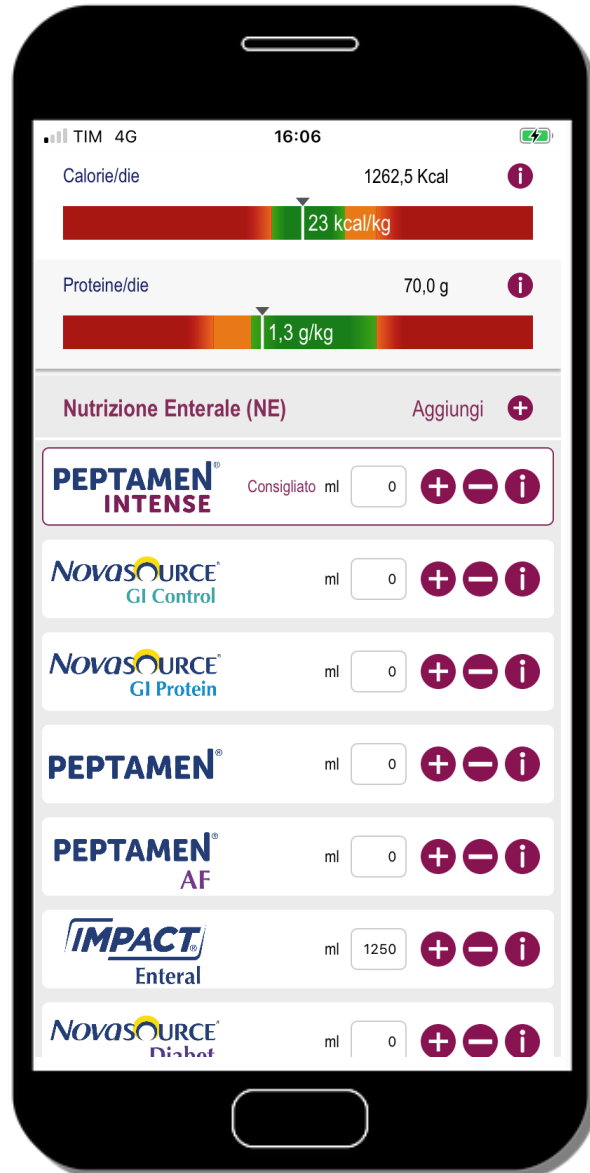
L'utente può aggiungere anche altri prodotti NHS o della concorrenza, prodotti per la nutrizione enterale, parenterale o integratori per OS.

APP NutriTI – Il fabbisogno calorico e proteico



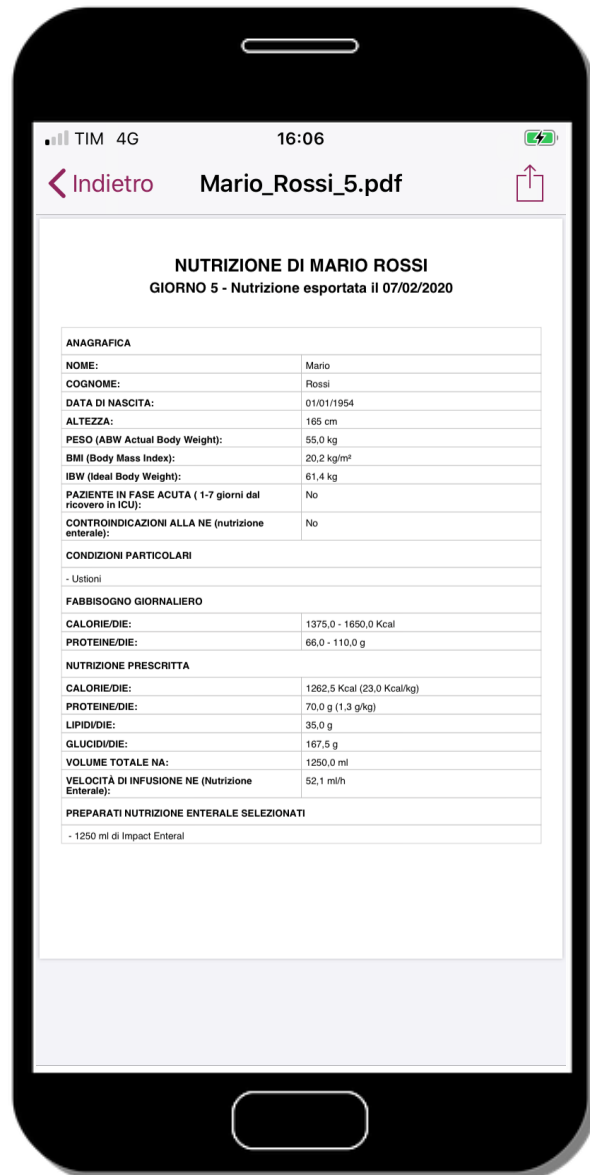
Al termine della scelta dei prodotti e delle relative quantità, è possibile verificare la correttezza delle scelte fatte poiché l'APP automaticamente restituisce se i **fabbisogni giornalieri calorico e proteico** sono rispettati.
Esempio con 2 smartflex da 500 ml di Peptamen Intense indicato nell'immagine.

APP NutriTI – Il fabbisogno calorico e giornaliero

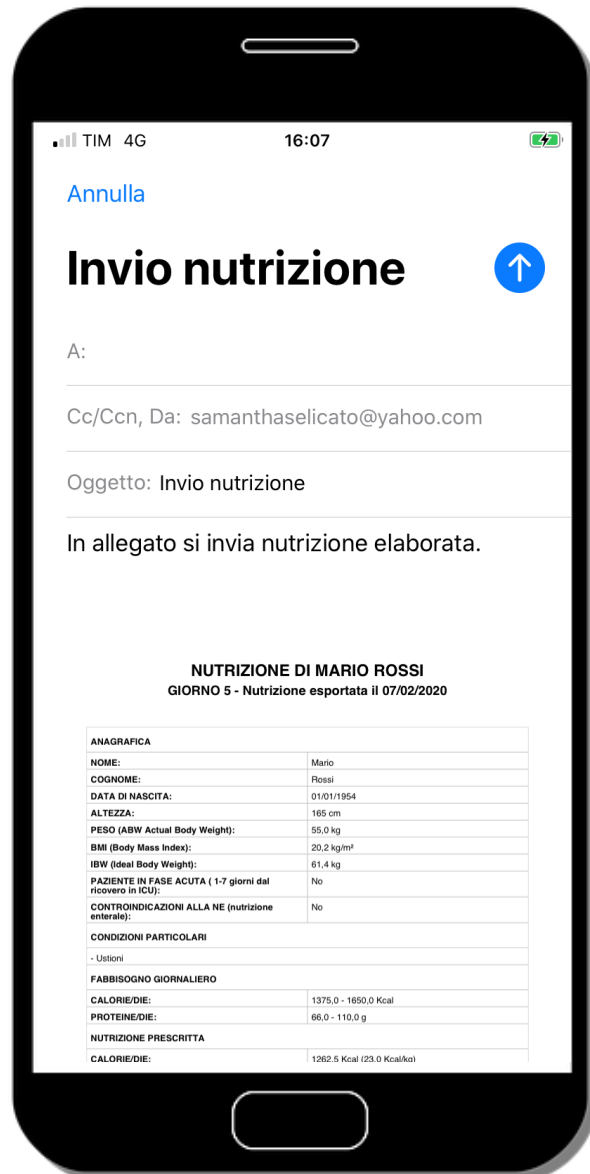


Al termine della scelta dei prodotti e delle relative quantità, è possibile verificare la correttezza delle scelte fatte poiché l'APP automaticamente restituisce se i **fabbisogni giornalieri calorico e proteico** sono rispettati. Esempio con 1250 ml di Impact Enteral indicato nell'immagine.

APP NutriTI – Il programma nutrizionale



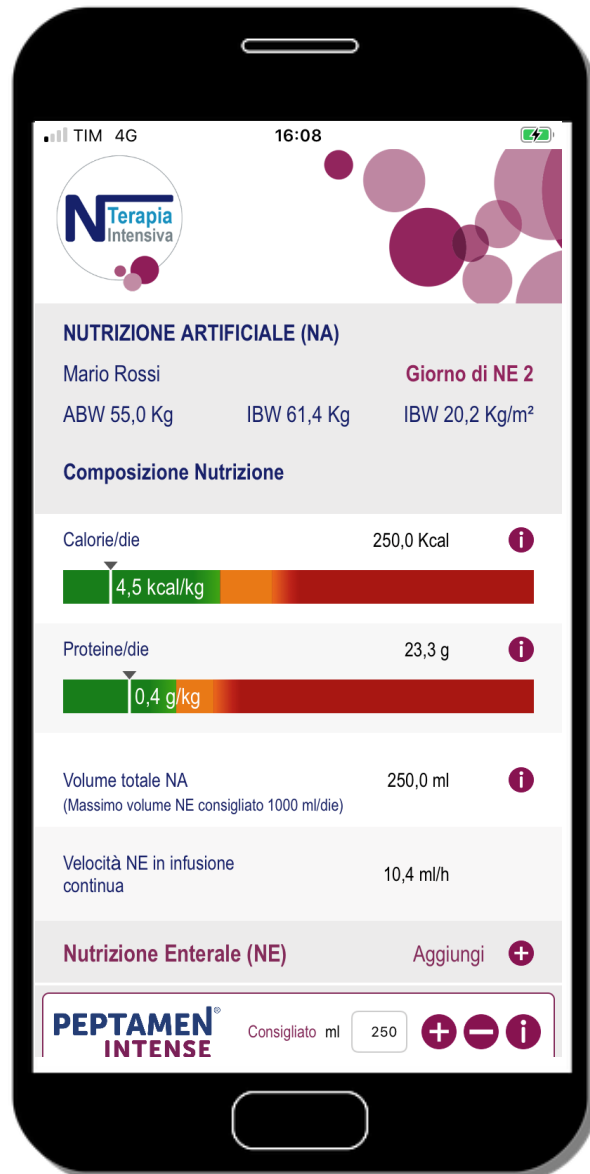
Al termine l'APP restituisce un documento pdf contenente tutte le informazioni inserite e il programma nutrizionale per il giorno indicato in fase di compilazione dell'anagrafica.



E' possibile inviare via mail il documento pdf contenente il programma nutrizionale.



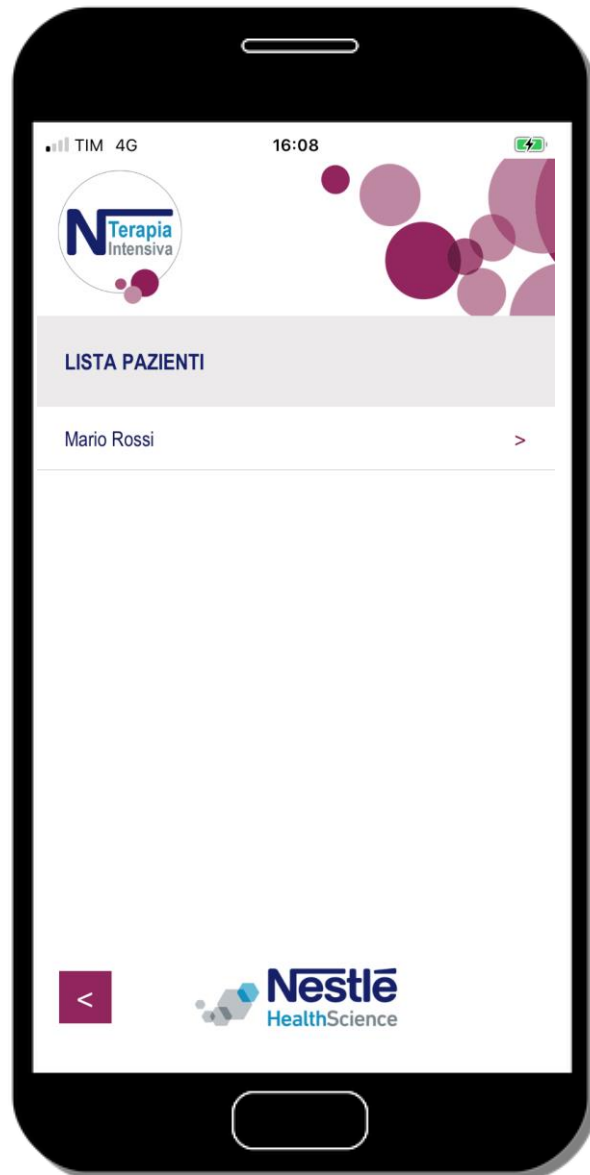
Quando si seleziona un programma nutrizionale per un paziente selezionando l'opzione «paziente in fase acuta (1-7 giorni dal ricovero in ICU), la composizione nutrizionale, vale a dire con il range che indica adeguatezza della nutrizione sarà completamente spostato verso sinistra (vedi slide successiva).



Con pz in fase acuta la schermata della composizione nutrizionale è completamente spostato verso sinistra: ciò indica una condizione particolarmente critica per il paziente (ad esempio fase di shock settico, ecc.) durante la quale la nutrizione deve solo coprire il minimo del fabbisogno calorico/proteico, per favorire il processo di autofagia.

Ciò è spiegato nella finestra di chiarimento che si apre cliccando sulla voce stessa. Questa fase non necessariamente è tipica dei primi giorni di ricovero, ma può insorgere anche successivamente, in caso di aggravio delle condizioni del pz.

APP NutriTI – La lista pazienti



→

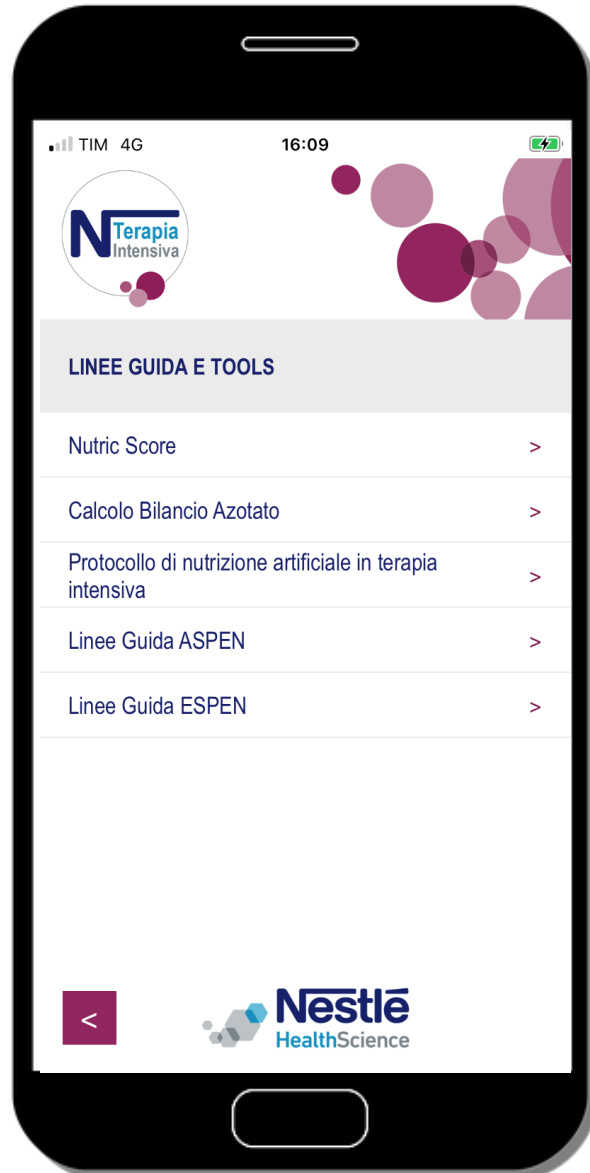
Ogni utente potrà visionare la lista dei pazienti salvati e rivedere il programma nutrizionale quando necessario.



Per ogni paziente l'utente può:

- Visualizzare l'anagrafica
- Visualizzare il fabbisogno nutrizionale derivante dall'ultima anagrafica salvata
- Visualizzare l'ultima nutrizione salvata
- Modificare l'anagrafica del paziente per rivedere il programma nutrizionale
- Modificare la nutrizione selezionando nuovi prodotti
- Eliminare il paziente

APP NutriTI – Le linee guida e i tools



Nell'area linee guida e tools vi sono tutte le linee guida ufficiali per la migliore gestione della programma nutrizionale.



Nell'area lista prodotti vi sono tutti i prodotti NHS e le relative schede tecniche.





Thank you!