VISIBLE PATIENT

Visible Patient Planning iOS
Manuale di istruzioni per l'uso

VISIBLE PATIENT
PLANNING iOS

Versione: **2.3.5**

Ottobre 2020

Numero unico di identificazione (UDI)

+B373VPPI2350/$$72.3.5$

Il manuale di istruzioni per l'uso (in inglese e nelle altre lingue disponibili) può essere scaricato all'indirizzo: https://www.visiblepatient.com/it/go/planning-ios-user-manual. Una copia cartacea del manuale di istruzioni per l'uso può essere richiesta a contact@visiblepatient.com senza costi aggiuntivi e sarà consegnata entro 7 giorni lavorativi.

Indicazioni d'uso

Visible Patient Planning iOS è un'applicazione di imaging medicale che permette la revisione, l'analisi, la comunicazione e gli scambi di dati medici. Il software è anche destinato alla pianificazione preoperatoria degli interventi chirurgici, al controllo postoperatorio e alla visualizzazione intraoperatoria dei dati medici summenzionati.

Il prodotto non è destinato ad essere utilizzato con o per l'interpretazione diagnostica primaria delle immagini mammografiche.

Il software include degli strumenti di base di gestione dei dati medici, inclusa la visualizzazione 3D, la lettura di documenti medici, le misure, il trasferimento sicuro, l'archiviazione, ecc.

Include inoltre degli strumenti avanzati di visualizzazione e analisi di segmenti di organo che sono delle approssimazioni dei territori vascolari/respiratori del fegato, dei polmoni o dei reni.

Il software è progettato per essere utilizzato da professionisti qualificati (inclusi medici, chirurghi e tecnici) ed è volto ad aiutare il clinico che è l'unico responsabile di tutte le decisioni finali relative alla gestione dei pazienti.

℞ **Utilizzare esclusivamente su prescrizione medica**

Autorizzazioni

Visible Patient Planning iOS è un software dispositivo medico **marcato CE**. Può quindi essere utilizzato nell'ambito clinico e/o per la gestione dei pazienti solamente nei paesi dell'Unione europea dove la legislazione lo autorizza (elenco completo dei paesi disponibile all'indirizzo: https://www.visiblepatient.com/it/go/planning-ios-countries).

L'utilizzo di questo dispositivo medico non è autorizzato nei paesi che non sono contenuti nell'elenco di cui sopra.

In questi paesi, il dispositivo è considerato come un software prototipo e il suo impiego è limitato alla comunicazione con i pazienti, alla ricerca e a fini educativi o dimostrativi. Ogni altro utilizzo è vietato, in particolare l'utilizzo clinico per l'interpretazione diagnostica o la pianificazione operatoria in medicina umana.

Visible Patient
8 rue Gustave Adolphe Hirn
67000 STRASBOURG
FRANCE

Contatti

Email: support@visiblepatient.com
Tel. +33 (0)3 68 66 81 81
Sito internet: www.visiblepatient.com

Indice

1 Indicazioni d'uso....6
2 Controindicazione....6
3 Avvertenze....6
3.1 Avvertenza generale....6
3.2 Avvertenza relativa all'ambiente informatico sicuro....6
3.3 Avvertenza relativa all'accesso dei dati di un paziente....7
3.4 Avvertenza relativa alla visualizzazione dei dati 3D di un paziente....7
3.5 Avvertenza relativa ai volumi delle strutture anatomiche....7
3.6 Avvertenza relativa al calcolo dei territori vascolari e respiratori....7
4 Caratteristiche tecnologiche....8
4.1 Configurazione di sistema e caratteristiche....8
4.1.1 Configurazione minima....8
4.1.2 Configurazione raccomandata....8
4.2 Panoramica dell'applicazione....8
4.3 Moduli dell'applicazione....8
4.3.1 Recupero e visualizzazione dell'elenco dei casi....9
4.3.2 Previsualizzazione di un caso e download delle serie....9
4.3.3 Visualizzazione di una serie modello....9
4.3.4 Visualizzazione di una serie clip....10
4.3.5 Visualizzazione di una serie PDF....10
4.3.6 Gestione degli account utente....10
4.3.7 Impostazioni dell'applicazione....10
4.3.8 Informazioni regolamentari....10
4.3.9 Guida....11
4.3.10 Link Visible Patient....11
5 Istruzioni di installazione....11
6 Istruzioni per l'uso....12
6.1 Come registrare un account Visible Patient....12
6.2 Come recuperare e visualizzare il proprio elenco dei casi....13
6.3 Come filtrare e ordinare il proprio elenco dei casi....14
6.4 Come accedere ai dati di un caso....15
6.5 Come visualizzare una serie modello....16

6.5.1 Apertura di una serie modello 16
6.5.2 Interazioni di base 16
6.5.3 Strumenti 17
6.5.4 Altre azioni 18
6.6 Come visualizzare una serie PDF 19
6.6.1 Apertura di una serie PDF 19
6.6.2 Interazioni di base 19
6.7 Come visualizzare una serie clip 20
6.7.1 Apertura di una serie clip 20
6.7.2 Interazioni di base 20
6.7.3 Strumenti 20
6.7.4 Visualizzazione dei volumi di resezione 22
6.7.5 Calcolo dei volumi di resezione 22
6.7.6 Stima dei territori vascolari e respiratori 23
6.7.7 Altre azioni 24
6.8 Come aggiornare un caso 24
6.9 Come eliminare delle serie scaricate 25
6.10 Come eliminare degli account registrati 27
6.11 Come accedere alle impostazioni dell'applicazione 29
6.12 Come accedere alle informazioni regolamentari 30
6.13 Come accedere alle informazioni guida 31
6.14 Come aprire un link Visible Patient 32
7 Manutenzione 33
7.1 Aggiornamento dell'applicazione 33
8 Risoluzione dei problemi 33
8.1 Problemi generali 33
8.1.1 Non riesco a registrare il mio account 33
8.1.2 Non riesco a recuperare il mio elenco dei casi 34
8.1.3 Non riesco a scaricare le serie associate ai casi 34
8.1.4 Non riesco ad aprire una serie 35
8.1.5 Non riesco ad aprire un link Visible Patient 35
8.2 Problemi di visualizzazione 3D 36
8.2.1 Non riesco a interagire con il modello 36
8.2.2 Non riesco a nascondere una struttura anatomica 36
8.2.3 Non riesco a visualizzare i volumi associati a un dato clip 36

1 Indicazioni d'uso

Visible Patient Planning iOS è un'applicazione di imaging medicale che permette la revisione, l'analisi, la comunicazione e gli scambi di dati medici. Il software è anche destinato alla pianificazione preoperatoria degli interventi chirurgici, al controllo postoperatorio e alla visualizzazione intraoperatoria dei dati medici summenzionati.

Il prodotto non è destinato ad essere utilizzato con o per l'interpretazione diagnostica primaria delle immagini mammografiche.

Il software include degli strumenti di base di gestione dei dati medici, inclusa la visualizzazione 3D, la lettura di documenti medici, le misure, il trasferimento sicuro, l'archiviazione, ecc.

Include inoltre degli strumenti avanzati di visualizzazione e analisi di segmenti di organo che sono delle approssimazioni dei territori vascolari/respiratori del fegato, dei polmoni o dei reni.

Il software è progettato per essere utilizzato da professionisti qualificati (inclusi medici, chirurghi e tecnici) ed è volto ad aiutare il clinico che è l'unico responsabile di tutte le decisioni finali relative alla gestione dei pazienti.

2 Controindicazione

Nessuna controindicazione nota.

3 Avvertenze

3.1 Avvertenza generale

Avvertenza: il software è progettato per essere utilizzato da professionisti qualificati (inclusi medici, chirurghi e tecnici) ed è volto ad aiutare il clinico che è l'unico responsabile di tutte le decisioni finali relative alla gestione dei pazienti.

Non utilizzare mai VP Planning iOS senza il parere di un professionista sanitario qualificato.

3.2 Avvertenza relativa all'ambiente informatico sicuro

Avvertenza: Visible Patient esige che l'applicazione sia installata su un dispositivo sicuro, conforme alla normativa del proprio paese.

Non utilizzare mai VP Planning iOS su un dispositivo che non rispetta la politica di sicurezza fornita con l'applicazione. Il mancato rispetto delle misure di sicurezza può comportare un malfunzionamento del dispositivo, una perdita di dati (medici o personali), una violazione della loro integrità o un'esposizione a minacce di sicurezza provenienti dalla rete informatica. **Questo può quindi comportare dei danni di lieve entità al paziente.**

3.3 Avvertenza relativa all'accesso dei dati di un paziente

Avvertenza: il recupero, l'aggiornamento e l'accesso ai dati medici avviene in modo manuale da parte dell'utente. Assicurarsi di disporre sempre dell'ultima revisione di un caso prima di accedere a un dato medico. Assicurarsi inoltre di consultare i dati corrispondenti ai pazienti desiderati.

Non utilizzare mai un dato non aggiornato o non corrispondente al proprio paziente. Un simile uso può comportare dei danni di lieve entità al paziente come un aumento del tempo operatorio o una incisione inutile nei tessuti in occasione di un intervento chirurgico a causa di una cattiva informazione.

3.4 Avvertenza relativa alla visualizzazione dei dati 3D di un paziente

Avvertenza: il rendering delle strutture trasparenti di un modello 3D può essere portato ad evolvere in caso di aggiornamento del sistema operativo o di problema al software.

Assicurarsi di disporre sempre di una versione dell'applicazione e del sistema operativo aggiornata. L'utilizzo di versioni obsolete può comportare dei danni di lieve entità al paziente come un aumento del tempo operatorio o una incisione inutile nei tessuti in occasione di un intervento chirurgico a causa di una cattiva informazione.

3.5 Avvertenza relativa ai volumi delle strutture anatomiche

Nell'applicazione VP Planning iOS, i volumi delle strutture anatomiche sono disponibili nei punti seguenti:

- nella gestione delle strutture anatomiche (o "Organ manager")
- Al momento della selezione di una struttura anatomica tramite lo strumento di selezione (serie modello)
- Al momento della visualizzazione dei volumi associati a una simulazione di applicazione di clip (serie clip)

Avvertenza: questi volumi sono calcolati a partire da immagini mediche. Di conseguenza la precisione di questi volumi dipende dalla qualità dell'immagine nativa (dimensione dei voxel dell'immagine).

Per maggiori informazioni, fare riferimento alla sezione sulla stima dei territori vascolari e respiratori (vedere 6.7.6).

3.6 Avvertenza relativa al calcolo dei territori vascolari e respiratori

Avvertenza: la visualizzazione di uno dato clip e le interazioni associate che permettono la simulazione di applicazione di clip, si basano sulla ricostruzione di territori respiratori o vascolari. Questi territori sono calcolati a partire da alcune informazioni visibili nell'immagine medica. Di conseguenza questa ricostruzione di territori è un'approssimazione della realtà.

4 Caratteristiche tecnologiche

4.1 Configurazione di sistema e caratteristiche

L'applicazione VP Planning iOS è progettata per funzionare su dispositivi mobili standard disponibili in commercio (Apple iPhone o iPad) e tramite il sistema operativo installato (iOS o iPadOS).

4.1.1 Configurazione minima

- Sistema operativo: iOS 11.0
- Archiviazione: 300 MB
- Memoria: 1 GB RAM
- Internet: connessione internet ad alta velocità

4.1.2 Configurazione raccomandata

- Sistema operativo: iOS 13.3 o iPadOS 13.3
- Archiviazione: 1 GB
- Memoria: 2 GB RAM
- Internet: connessione internet ad alta velocità

4.2 Panoramica dell'applicazione

L'applicazione VP Planning iOS è formata da moduli dedicati alla gestione e all'analisi di dati medici. Offre una soluzione di visualizzazione flessibile per aiutare i professionisti sanitari qualificati (inclusi medici, chirurghi e tecnici) nella valutazione dell'anatomia e della patologia dei pazienti per pianificare la terapia o la chirurgia. Il software fornisce degli strumenti che permettono la visualizzazione di modelli 3D creati da Visible Patient. Questi modelli possono essere visualizzati secondo le preferenze dei professionisti grazie a delle opzioni di visualizzazione standard.

4.3 Moduli dell'applicazione

I moduli dell'applicazione VP Planning iOS possono essere raggruppati all'interno di quattro categorie:

- Gestione dei dati
- Visualizzazione dei dati
- Configurazione dell'applicazione
- Guida e informazioni regolamentari

Categoria	**Funzionalità**
Gestione dei dati	Recupero e visualizzazione dell'elenco dei casi
Gestione dei dati	Previsualizzazione di un caso e download delle serie

Visualizzazione dei dati	Visualizzazione di una serie modello
Visualizzazione dei dati	Visualizzazione di una serie clip
Visualizzazione dei dati	Visualizzazione di una serie PDF
Configurazione dell'applicazione	Gestione degli account utente
Configurazione dell'applicazione	Impostazioni dell'applicazione
Guida e informazioni regolamentari	Informazioni regolamentari
Guida e informazioni regolamentari	Guida
Gestione dei dati	Link Visible Patient

4.3.1 Recupero e visualizzazione dell'elenco dei casi

Questo modulo ha lo scopo di permettere il recupero e la visualizzazione dell'elenco dei casi. L'elenco dei casi è recuperato dai server sicuri di Visible Patient. I casi sono visualizzati sotto forma di celle che contengono le informazioni identificative del paziente (nome, identificativo, gruppo, data e icona). Le celle contengono inoltre un'icona che riflette lo stato del caso (nuovo, aperto, disponibile localmente, aggiornato, non disponibile).

L'attivazione di una sincronizzazione permette di recuperare i nuovi casi e le modifiche disponibili sul server. La data dell'ultima sincronizzazione è visualizzata nella parte in alto della vista del caso.

Degli strumenti di filtro e ordinamento permettono di facilitare la localizzazione e l'apertura dei casi.

4.3.2 Previsualizzazione di un caso e download delle serie

Questo modulo ha lo scopo di visualizzare le informazioni relative a un caso (nome, identificativo, gruppo, data, icona e riassunto). Permette inoltre di scaricare e accedere alle varie serie.

4.3.3 Visualizzazione di una serie modello

Questo modulo permette di visualizzare e interagire con una serie modello. Le interazioni implementate comprendono la rotazione, la traslazione e lo zoom.

Diversi strumenti (selezione, mascheramento, focus) sono disponibili per interagire con il modello. Inoltre è possibile cambiare orientamento, elencare le strutture anatomiche, annullare o ripetere azioni, cambiare i colori della scena, disattivare le interazioni ed effettuare un'acquisizione della scena.

Una vista dettagliata che elenca le varie interazioni e gli strumenti disponibili è accessibile dal menu hamburger della vista.

4.3.4 Visualizzazione di una serie clip

Questo modulo permette di visualizzare e interagire con un dato clip. Le interazioni implementate sono le stesse di quelle della visualizzazione di un dato modello.

Oltre agli strumenti di mascheramento e focus comuni alla visualizzazione dei dati modelli, il modulo comprende uno strumento che permette la simulazione di applicazione di clip. Toccando una sezione di rete dell'organo target, è possibile visualizzare e selezionare una simulazione dei segmenti vascolari o respiratori alimentati da questa sezione. È possibile deselezionare un segmento toccandolo.

Una vista dedicata permette di visualizzare i volumi simulati delle parti resecate e restanti corrispondenti alla selezione dei segmenti anatomici.

Il resto degli strumenti che permettono di controllare la scena è comune alla visualizzazione dei dati modelli.

4.3.5 Visualizzazione di una serie PDF

Questo modulo permette di visualizzare un dato PDF (rapporto di modellazione) e di interagire con questo in modo classico (scorrimento e zoom).

4.3.6 Gestione degli account utente

Questo modulo permette la gestione degli account Visible Patient registrati all'interno dell'applicazione. Permette la registrazione di nuovi account e la selezione dell'account attivo (account i cui casi sono visualizzati nell'elenco dei casi).

Il modulo permette anche l'eliminazione dei dati associati a un account.

4.3.7 Impostazioni dell'applicazione

Questo modulo permette l'accesso e la modifica delle impostazioni dell'applicazione. Permette inoltre di accedere al registro dell'applicazione e di eliminare i dati scaricati.

4.3.8 Informazioni regolamentari

Questo modulo permette di visualizzare tutte le informazioni regolamentari (marca, contatti, indicazioni d'uso, omologazioni, politica di sicurezza e informazioni su Visible Patient).

4.3.9 Guida

Questo modulo permette di visualizzare le informazioni relative al manuale di istruzioni per l'uso.

4.3.10 Link Visible Patient

Questo modulo permette di aprire dei link Visible Patient all'interno dell'applicazione. Esistono due tipi di link:

- I link che permettono di accedere a un caso
- I link che permettono di facilitare la registrazione di un account grazie a un sistema di precompilazione del modulo

5 Istruzioni di installazione

L'applicazione VP Planning iOS si installa tramite l'applicazione App Store disponibile su iOS e iPadOS.

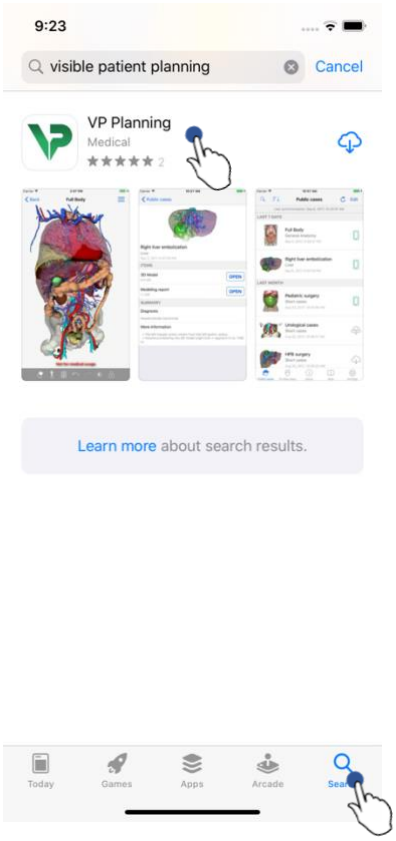

Figura 1: Ricerca dell'applicazione

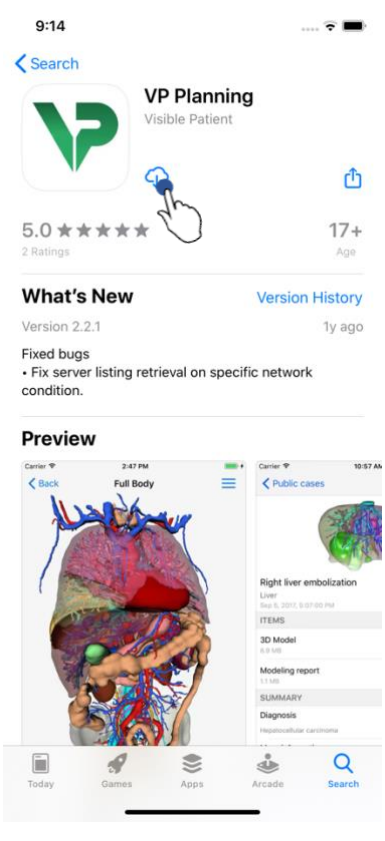

Figura 2: Download dell'applicazione

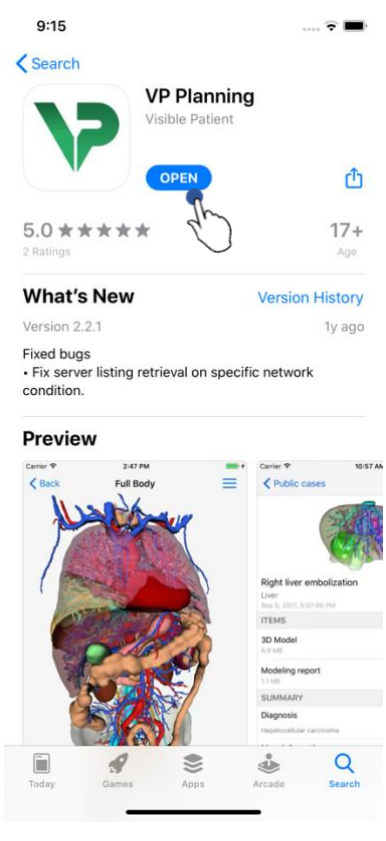

Figura 3: Apertura dell'applicazione

Dopo aver aperto l'applicazione App Store, cercare l'applicazione "VP Planning" ed aprire la vista dell'applicazione (Figura 1). Toccare quindi l'icona di download (Figura 2) e attendere che l'applicazione sia recuperata. Dopo averla scaricata, toccare il pulsante che permette di aprire l'applicazione (Figura 3).

6 Istruzioni per l'uso

6.1 Come registrare un account Visible Patient

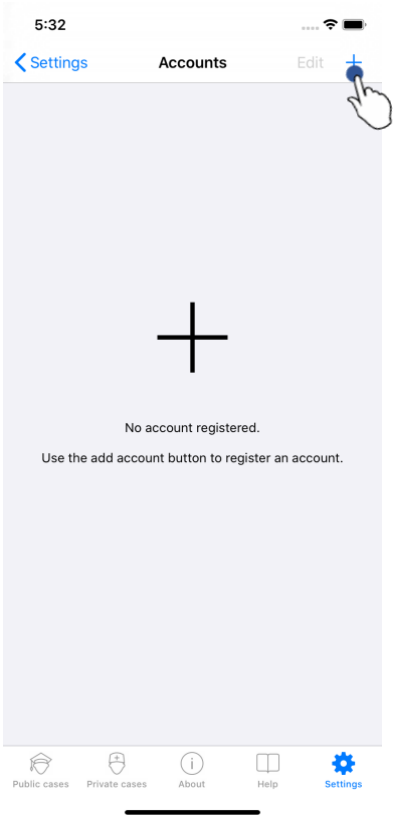

Figura 4: Elenco degli account (vuoto)

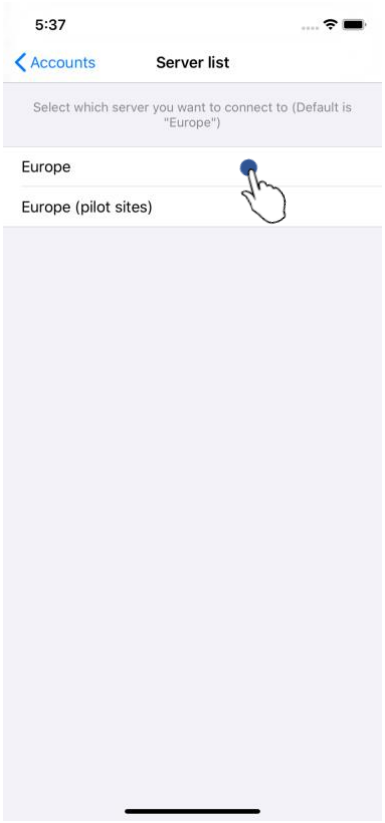

Figura 5: Elenco dei server

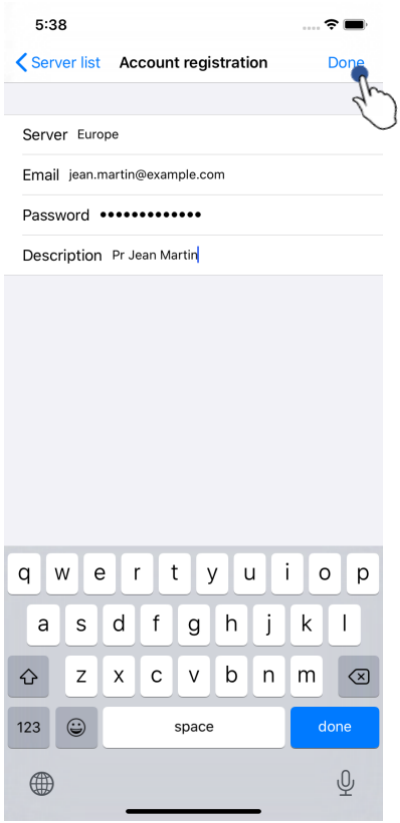

Figura 6: Registrazione dell'account

Per registrare un account Visible Patient all'interno dell'applicazione, andare alla vista ***Configurazione – Account***. Una volta sulla vista degli account, toccare l'azione che permette di aggiungere un account (Figura 4). Questa azione attiverà la visualizzazione dell'elenco dei server. Selezionare il server sul quale si dispone di un account (Figura 5). Dopo aver compilato i campi richiesti (Email, Password e Descrizione), toccare l'azione di registrazione (Figura 6) per convalidarla.

6.2 Come recuperare e visualizzare il proprio elenco dei casi

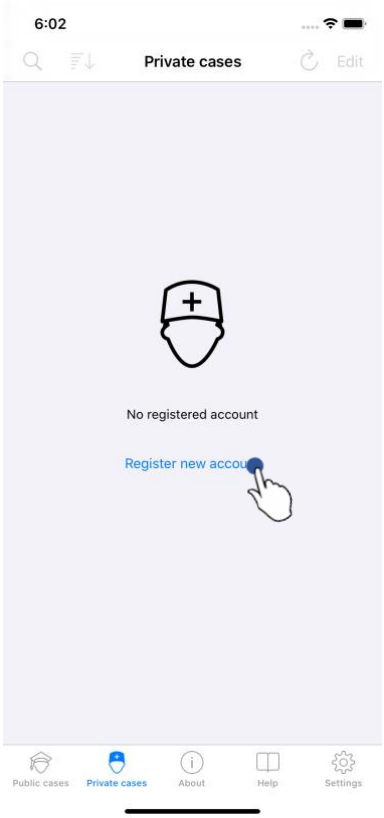

Figura 7: Assenza di account registrato

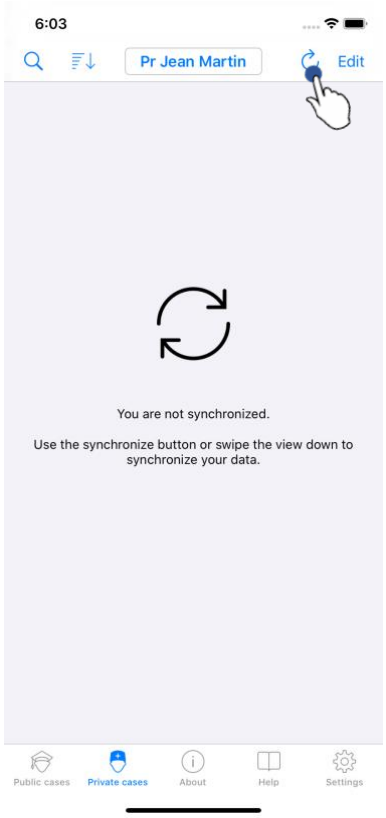

Figura 8: Assenza di sincronizzazione

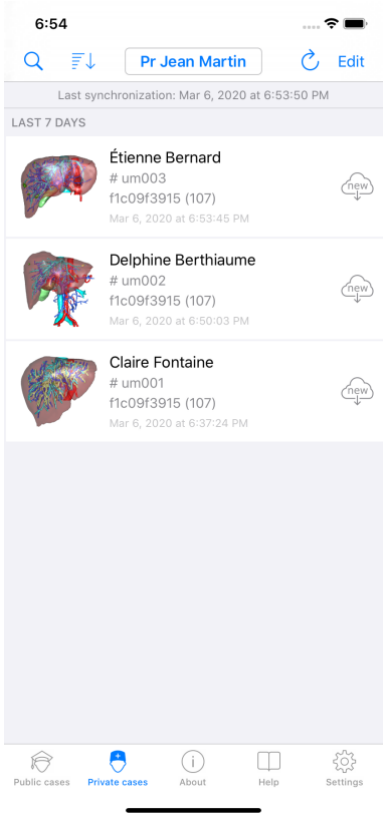

Figura 9: Vista sincronizzata

Per recuperare e visualizzare il proprio elenco dei casi, accedere alla vista **Casi privati** (Figura 7). Dopo aver registrato il proprio account (vedere 6.1), l'elenco si trova in stato non sincronizzato (Figura 8). Effettuare una sincronizzazione utilizzando il pulsante dedicato o tirando la vista verso il basso. L'elenco dei casi aggiornato viene allora visualizzato e la data di sincronizzazione è aggiornata nella parte in alto della vista (Figura 9).

6.3 Come filtrare e ordinare il proprio elenco dei casi

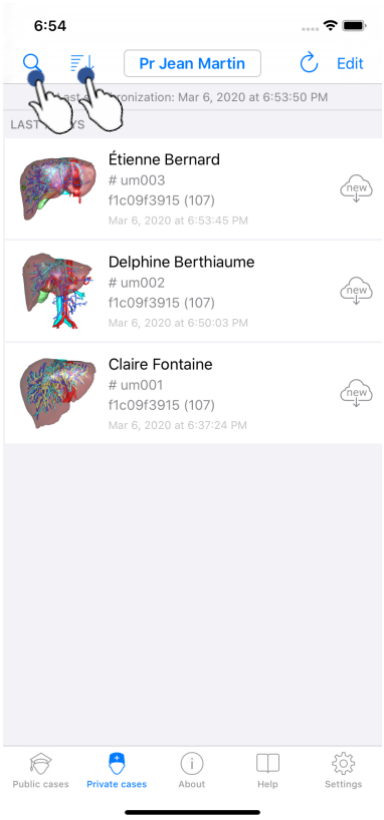

Figura 10: Attivazione del filtro e dell'ordinamento

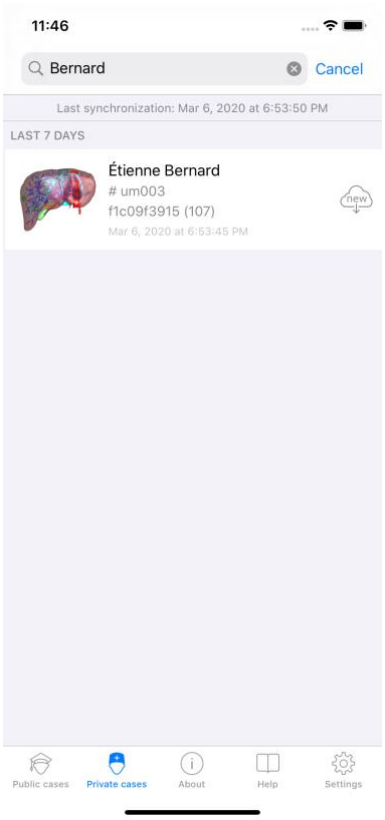

Figura 11: Filtro dei casi

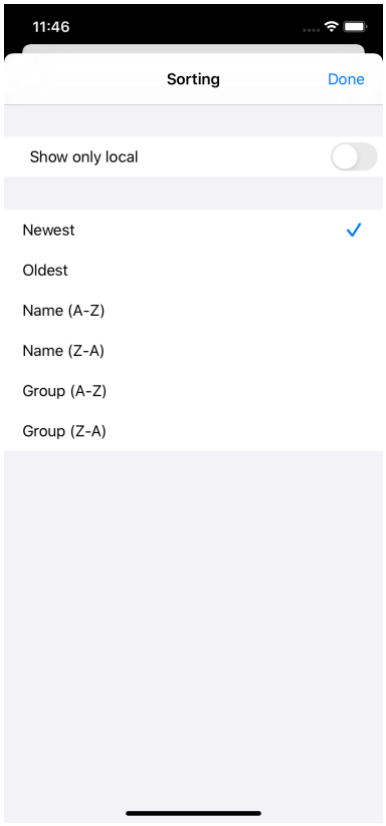

Figura 12: Ordinamento dei casi

Per attivare il filtro dei casi, toccare lo strumento di filtro (lente) posto in alto dell'elenco dei casi (Figura 10). Un campo di ricerca che permette di applicare un filtro sull'elenco dei casi locali viene allora visualizzato nella barra di navigazione (Figura 11).

Per modificare l'ordinamento dei casi, toccare lo strumento di ordinamento posto in alto dell'elenco dei casi (Figura 10). La vista di selezione degli ordinamenti viene allora visualizzata. Per modificare l'ordinamento selezionato, toccare il nome dell'ordinamento che si vuole applicare (Figura 12) Nella parte superiore della vista è anche disponibile un'opzione che permette di elencare solamente i casi che contengono delle serie scaricate.

6.4 Come accedere ai dati di un caso

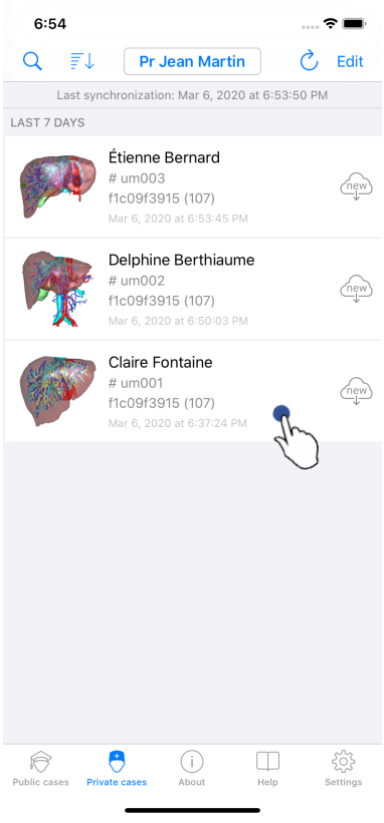

Figura 13: Selezione di un caso

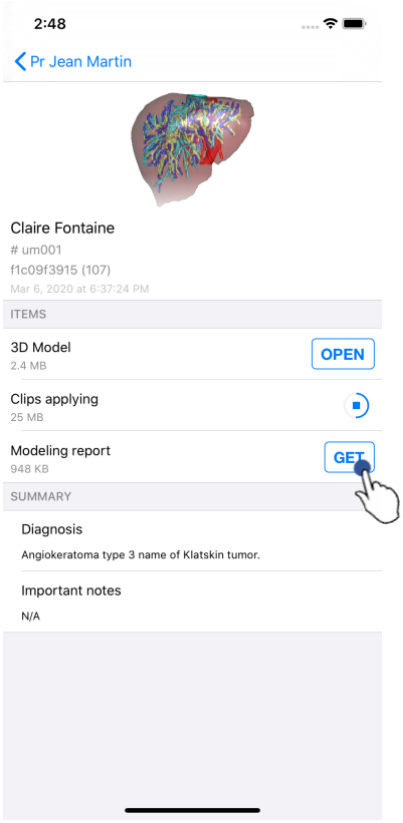

Figura 14: Download di una serie

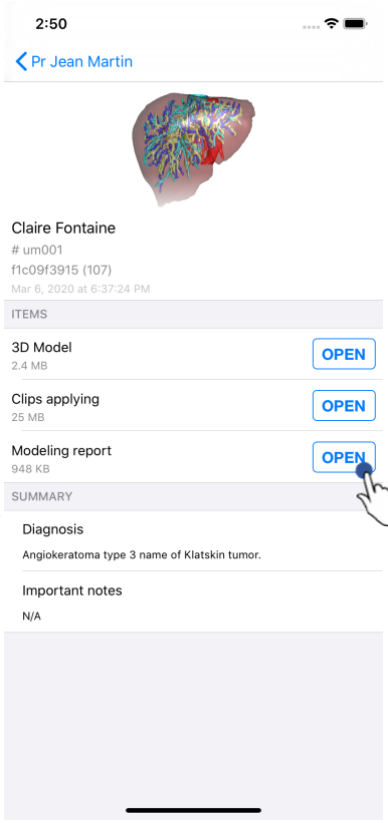

Figura 15: Apertura di una serie

Per accedere ai dati di un caso, selezionare il caso desiderato nell'elenco dei casi disponibili (Figura 13). Una volta sulla vista di previsualizzazione del caso (Figura 14), scaricare le serie toccando il pulsante **Ottieni**. Una volta scaricato il dato, è possibile accedervi toccando il pulsante **Apri** (Figura 15).

6.5 Come visualizzare una serie modello

6.5.1 Apertura di una serie modello

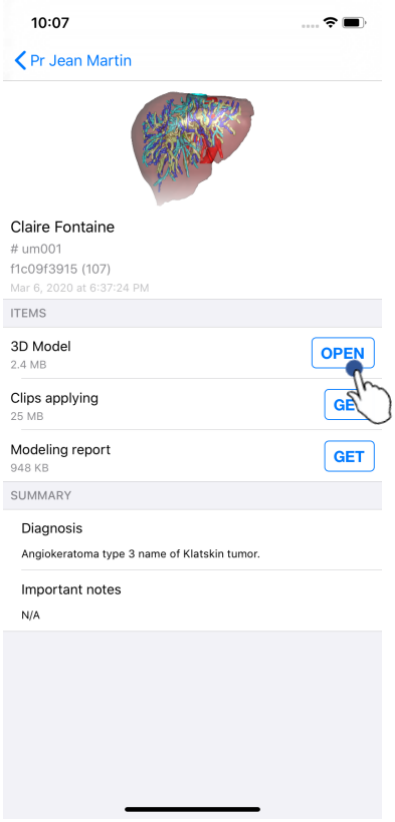

Figura 16: Apertura di una serie modello

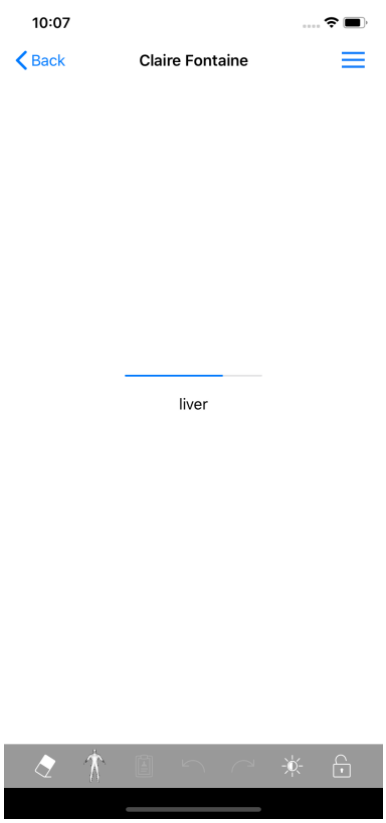

Figura 17: Caricamento di una serie modello

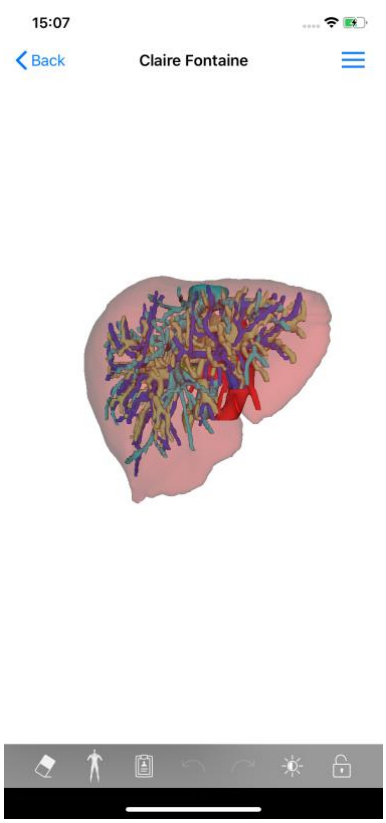

Figura 18: Visualizzazione di una serie modello

Una volta scaricato il dato (vedere 6.4), toccare il pulsante **Apri** corrispondente alla serie modello (Figura 16). Una barra di avanzamento permette di seguire la progressione del caricamento del dato (Figura 17). Una volta caricato il dato, viene visualizzato il modello 3D (Figura 18).

6.5.2 Interazioni di base

Una volta caricata la serie modello, sono disponibili diverse interazioni di base per interagire con il modello:

	Trascinare un dito per effettuare una rotazione 3D
	Distanziare due dita per ingrandire
	Avvicinare due dita per ridurre
	Compiere una rotazione utilizzando due dita per effettuare una rotazione 2D

6.5.3 Strumenti

La barra degli strumenti posta nella parte in basso della vista propone un insieme di azioni. Toccando lo strumento selezionato (Figura 19), viene visualizzato l'elenco degli strumenti disponibili. Selezionando lo strumento desiderato all'interno dell'elenco, lo strumento selezionato diventa attivo. Le interazioni con il modello sono allora arricchite:

Strumento di selezione
Utilizzare lo strumento di selezione per visualizzare delle informazioni relative a una struttura

Toccare una struttura anatomica per visualizzare il suo nome e il suo volume

Toccare lo sfondo della scena per deselezionare una struttura anatomica

Strumento di mascheramento
Utilizzare lo strumento di mascheramento per modificare l'opacità di una struttura anatomica

Toccare una struttura anatomica per mascherarla

Toccare due volte una struttura anatomica per modificare la sua opacità

Strumento di focus
Utilizzare lo strumento di focus per puntare un punto della scena

Toccare una struttura anatomica per puntare un punto

Toccare due volte una struttura anatomica per puntarla

6.5.4 Altre azioni

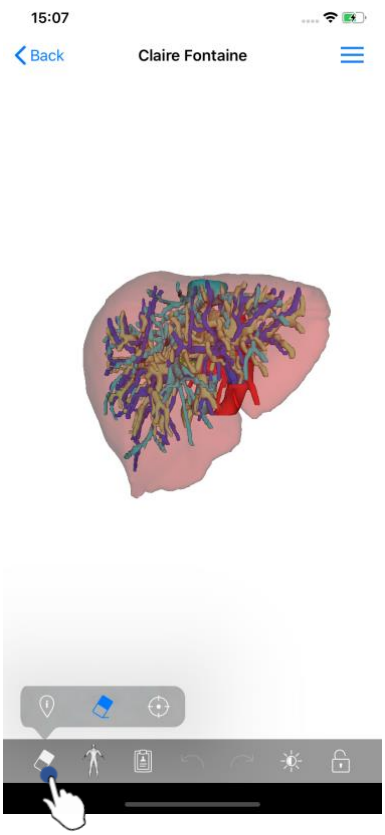

Figura 19: Selezione dello strumento di visualizzazione del modello

Figura 20: Selezione dell'orientamento del modello

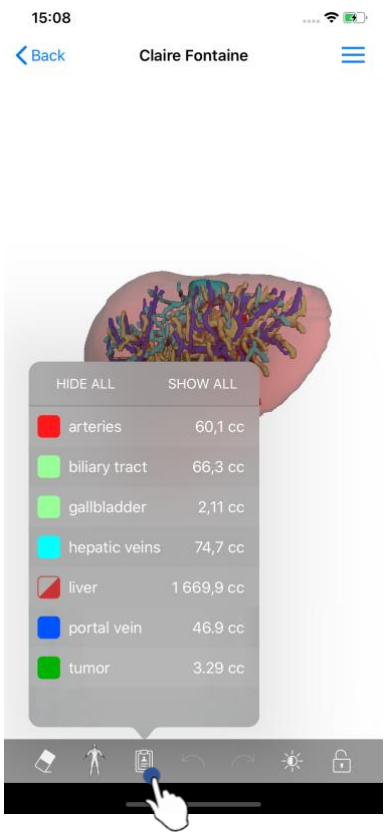

Figura 21: Visualizzazione delle strutture anatomiche del modello

Toccando il marcatore che visualizza l'orientamento del modello (Figura 20), è possibile selezionare in quale orientamento visualizzare il modello (assiale, frontale o sagittale).

Toccando lo strumento di gestione delle strutture (Figura 21), viene visualizzato l'elenco delle strutture anatomiche. Quest'ultimo comprende nomi, colori, opacità e volumi delle strutture visualizzate nella scena. Toccando il nome di una struttura, la sua opacità viene modificata. Nella parte alta dell'elenco sono inoltre presenti dei pulsanti che permettono di visualizzare o nascondere la totalità delle strutture.

Sono altresì disponibili dei pulsanti (frecce) che permettono di annullare o ripristinare un'azione. Le azioni coinvolte riguardano solamente la selezione e la modifica dell'opacità delle strutture.

Il pulsante successivo (contrasto) permette di modificare il colore sullo sfondo della scena.

L'ultimo pulsante (lucchetto) permette di bloccare le interazioni con la scena.

Infine, il menu hamburger posto in alto a destra della vista permette di effettuare un'acquisizione della scena e visualizzare un tutorial che contiene l'elenco delle interazioni disponibili.

6.6 Come visualizzare una serie PDF

6.6.1 Apertura di una serie PDF

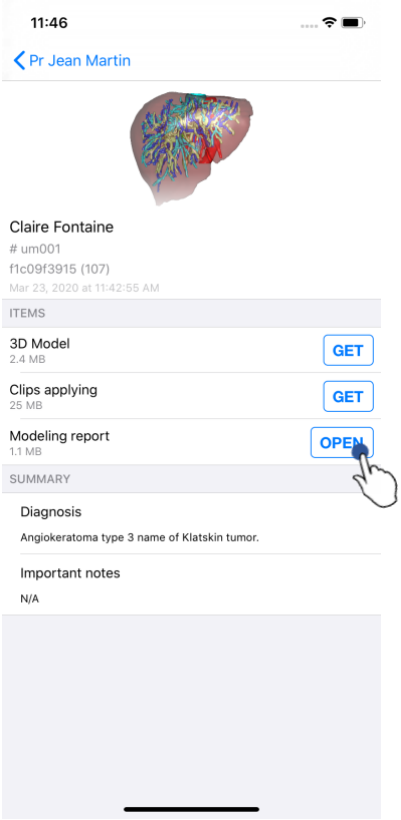

Figura 22: Apertura di una serie PDF

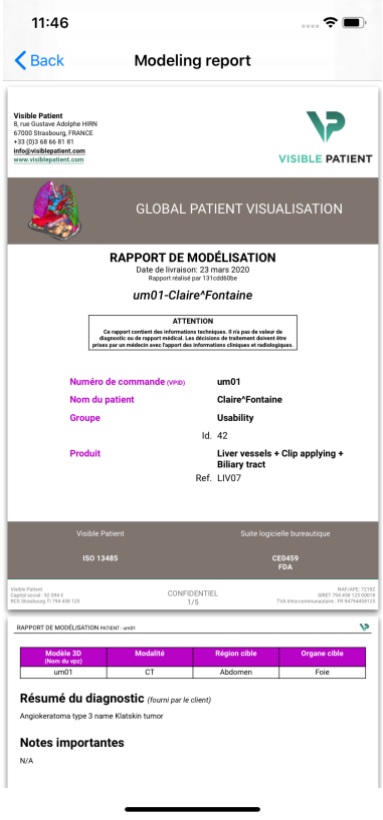

Figura 23: Visualizzazione di una serie PDF

Una volta scaricato il dato (vedere 6.4), toccare il pulsante **Apri** corrispondente alla serie PDF (Figura 22). Una volta caricato il dato, viene visualizzato il PDF (Figura 23).

6.6.2 Interazioni di base

È possibile interagire con un dato PDF nel seguente modo:

- Trascinare un dito in verticale per scorrere il documento
- Allontanare o avvicinare due dita per controllare lo zoom del documento
- Trascinare due dita nella stessa direzione per spostare il documento

6.7 Come visualizzare una serie clip

6.7.1 Apertura di una serie clip

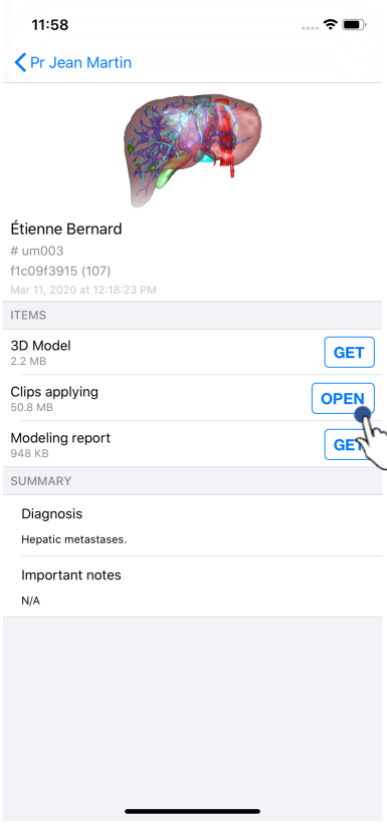

Figura 24: Apertura di un dato clip

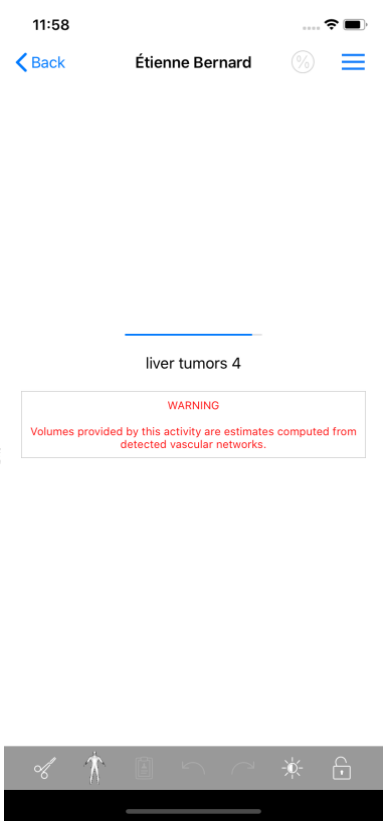

Figura 25: Caricamento di un dato clip

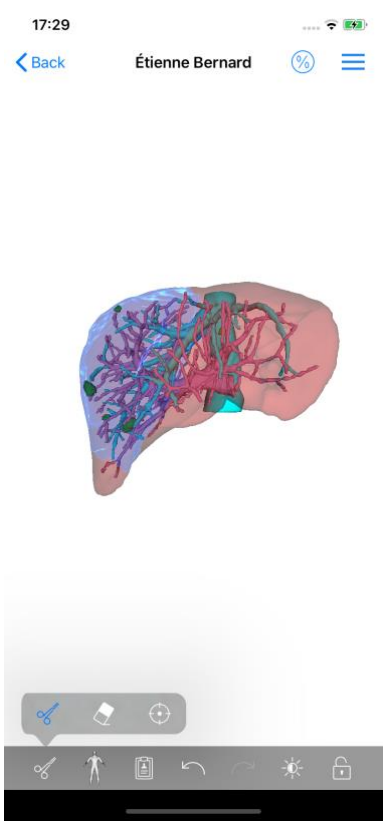

Figura 26: Visualizzazione di un dato clip

Una volta scaricato il dato (vedere 6.4), toccare il pulsante **Apri** corrispondente alla serie clip (Figura 24Figura 16). Una barra di avanzamento permette di seguire la progressione del caricamento del dato (Figura 25). Una volta caricato il dato, viene visualizzato il modello 3D (Figura 26).

6.7.2 Interazioni di base

Una volta caricata la serie clip, sono disponibili le stesse interazioni di base possibili per le serie modello (vedere 6.5.2).

6.7.3 Strumenti

Oltre agli strumenti di mascheramento e focus (vedere 6.5.2), è disponibile lo strumento di clipping:

Strumento di clipping
Utilizzare lo strumento di clipping per selezionare i segmenti da resecare

Toccare la rete dell'organo in un dato punto per selezionare il segmento associato

	Toccare un segmento per deselezionarlo
	Mantenere lo sfondo della scena per reimpostare la selezione dei segmenti

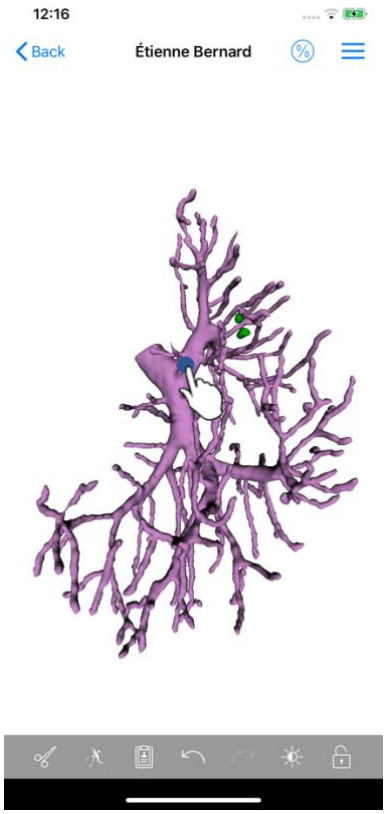

Figura 27: Selezione di un segmento

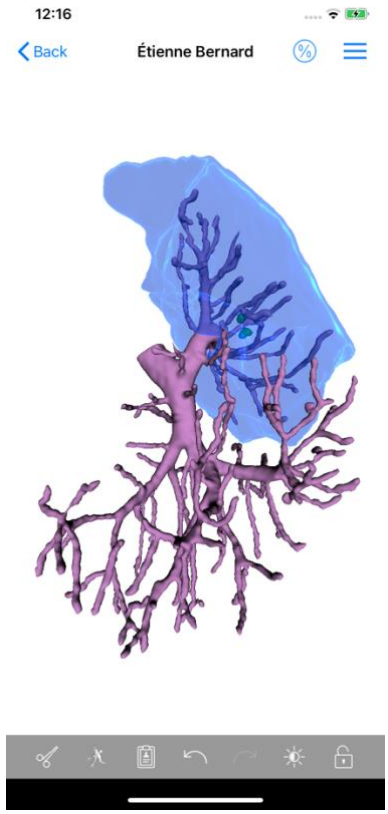

Figura 28: Visualizzazione del segmento selezionato

La selezione di un organo si effettua toccando la rete dell'organo target nel punto in cui si vuole applicare una clip virtuale (Figura 27). Il territorio vascolare o respiratorio corrispondente alla sezione selezionata viene allora visualizzato (Figura 28). Per deselezionare un segmento, basta toccarlo. Per ripristinare la selezione dei segmenti, effettuare una lunga pressione sullo sfondo della scena.

6.7.4 Visualizzazione dei volumi di resezione

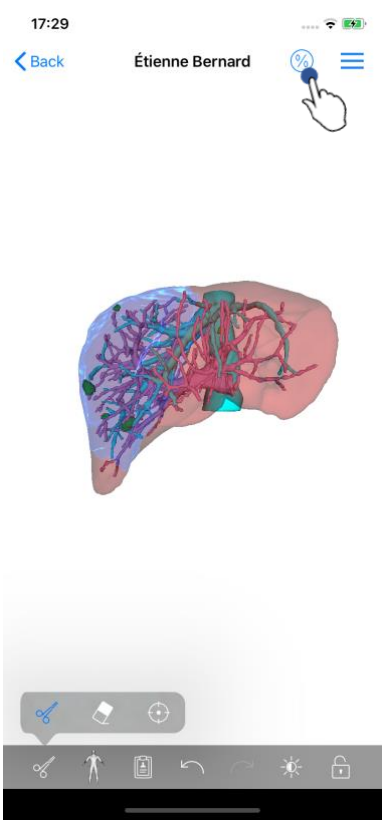

Figura 29: Visualizzazione di una serie clip

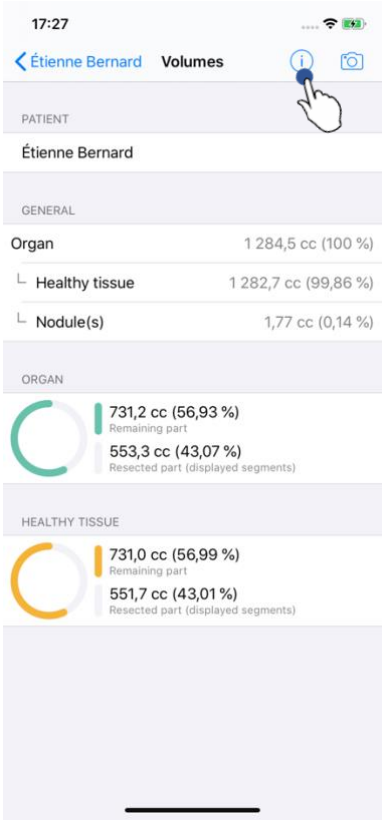

Figura 30: Visualizzazione dei volumi legati a un dato clip

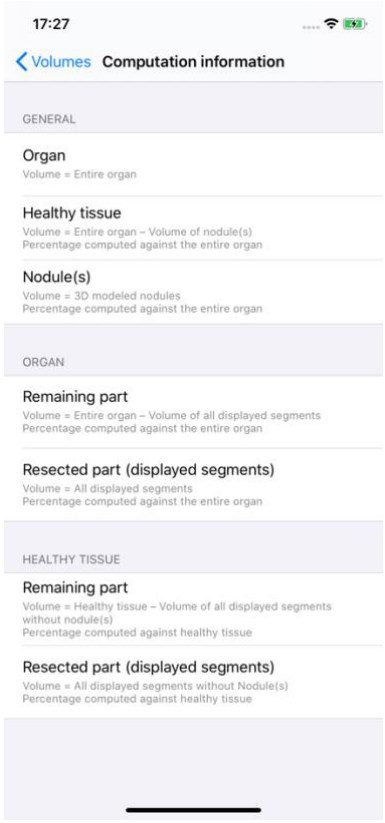

Figura 31: Visualizzazione dei calcoli dei volumi di un dato clip

Una volta selezionati i segmenti per la resezione, l'icona di visualizzazione dei volumi (Figura 29) permette di visualizzare la vista dei volumi calcolati in seguito alla simulazione della resezione (Figura 30). Le informazioni sul calcolo dei volumi (Figura 31) sono disponibili toccando il pulsante informativo (Figura 30).

In alto a destra della vista (Figura 30), è disponibile anche un pulsante che permette la vista dei volumi.

6.7.5 Calcolo dei volumi di resezione

I volumi visualizzati nella sezione **Generale** sono calcolati nel seguente modo:

- **Organo**
  - Volume = Organo intero
- **Tessuti sani**
  - Volume = Organo intero – Volume Noduli
  - Percentuale calcolata in funzione dell'organo intero
- **Noduli**
  - Volume = Noduli modellati in 3D
  - Percentuale calcolata in funzione dell'organo intero

I volumi visualizzati nella sezione **Organo** sono calcolati nel seguente modo:

- **Parte restante**
  - Volume = Organo intero - Volume di tutti i segmenti visibili
  - Percentuale calcolata in funzione dell'organo intero
- **Parte resecata (segmenti visibili)**
  - Volume = Tutti i segmenti visibili
  - Percentuale calcolata in funzione dell'organo intero

I volumi visualizzati nella sezione **Tessuti sani** sono calcolati nel seguente modo:

- **Parte restante**
  - Volume = Tessuti sani - Volume di tutti i segmenti visibili senza i Noduli
  - Percentuale calcolata in funzione dei tessuti sani
- **Parte resecata (segmenti visibili)**
  - Volume = Tutti i segmenti visibili nei Noduli
  - Percentuale calcolata in funzione dei tessuti sani

6.7.6 Stima dei territori vascolari e respiratori

Il calcolo dei territori vascolari e respiratori corrispondente ai segmenti visualizzati è effettuato a monte dal dispositivo medico Visible Patient Suite. L'applicazione VP Planning iOS utilizza la stima dei territori vascolari e respiratori per calcolare la parte restante e la parte resecata di un organo (vedere 6.7.5).

I territori vascolari e respiratori proposti all'interno dei dati clip sono una approssimazione dell'anatomia reale del paziente. Il metodo utilizzato per stimare questi territori si basa sulla vascolarizzazione dell'organo o dell'apparato respiratorio dell'organo e la precisione del metodo dipende direttamente dalla qualità di segmentazione dell'albero. La stima dei territori risulta dal procedimento seguente.

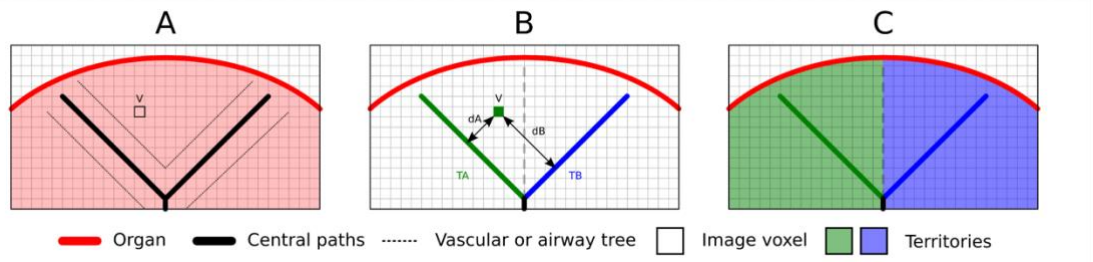

Figura 32: Processo di identificazione dei territori

Innanzitutto la segmentazione dell'apparato vascolare o respiratorio è utilizzata per calcolare le vie centrali tubolari (A). Successivamente queste vie centrali, che rappresentano la struttura tubolare, sono etichettate da dei professionisti sanitari qualificati per associare ogni via al territorio di un organo. Per ogni voxel della struttura anatomica puntata, il metodo trova poi la via centrale più vicina e vi associa lo stesso territorio d'organo (B). Infine il risultato dell'immagine etichettata è collegato per ottenere tutte le stime del territorio.

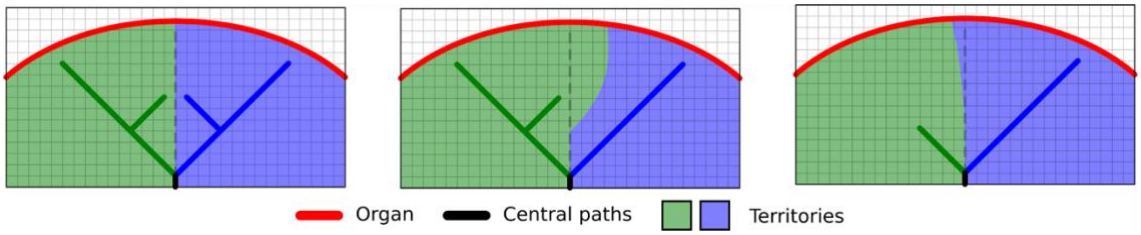

Figura 33: Variazione dei territori in funzione delle vie centrali dell'organo target

La precisione del metodo dipende direttamente dalla qualità di segmentazione dell'apparato vascolare o respiratorio. La risoluzione dell'immagine, la diffusione del prodotto di contrasto nel sistema vascolare dell'organo durante l'acquisizione dell'immagine, ecc. possono avere un impatto sulla stima dei territori.

6.7.7 Altre azioni

Sono inoltre disponibili le stesse azioni possibili per la visualizzazione di una serie modello (vedere 6.5.4).

6.8 Come aggiornare un caso

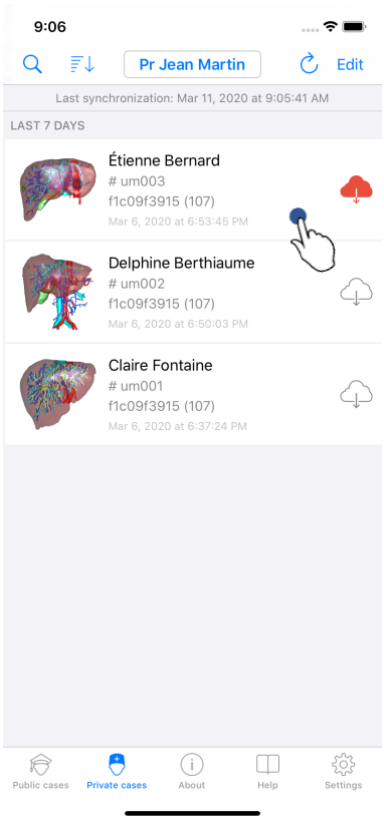

Figura 34: Icona di caso che propone un aggiornamento

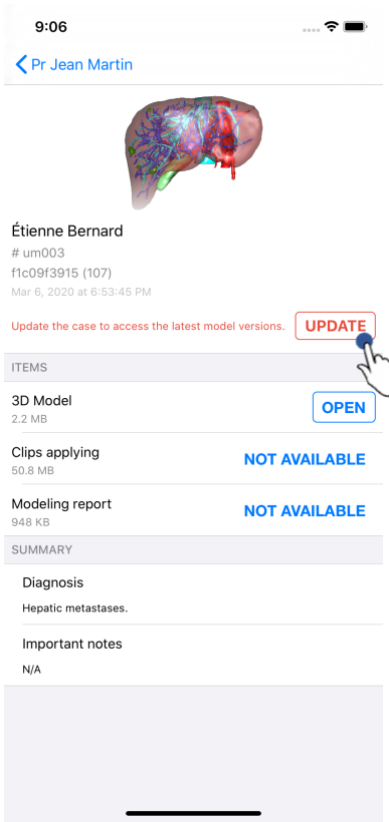

Figura 35: Aggiornamento di un caso

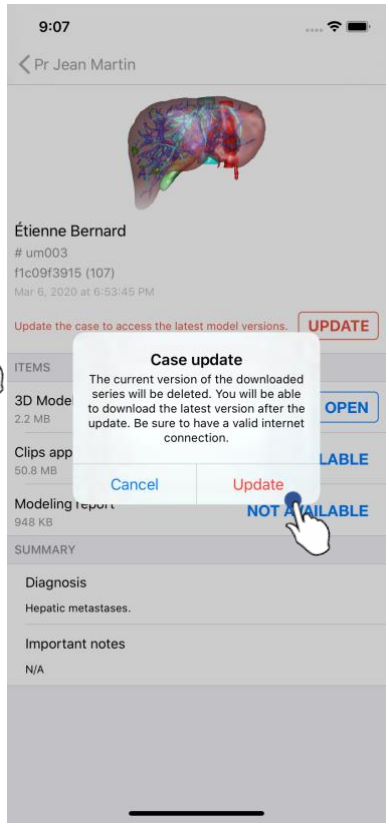

Figura 36: Convalida dell'aggiornamento

I casi che non contengono alcuna serie scaricata sono aggiornati automaticamente al momento della sincronizzazione. Per i casi che propongono un aggiornamento e che contengono delle serie scaricate su una revisione precedente, l'icona di stato viene

aggiornata (Figura 34). Per aggiornare il caso, è necessario allora toccare il pulsante di **aggiornamento** (Figura 35). Dopo aver convalidato l'azione (Figura 36), il caso viene aggiornato.

Importante: l'aggiornamento del caso elimina le serie scaricate sulla revisione precedente del caso.

6.9 Come eliminare delle serie scaricate

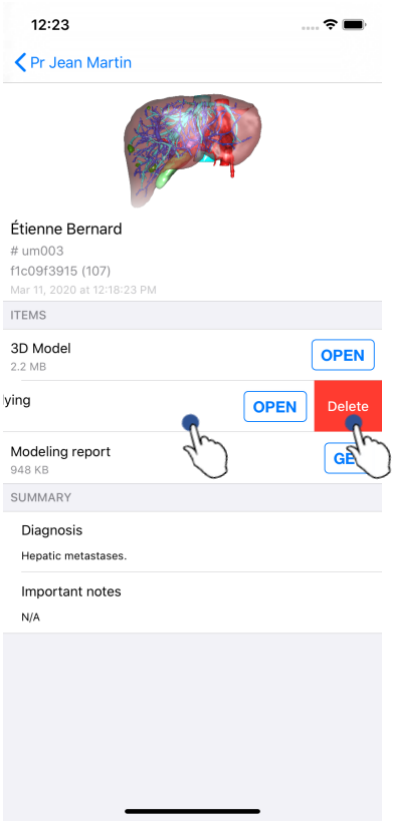

Figura 37: Eliminazione di una serie scaricata

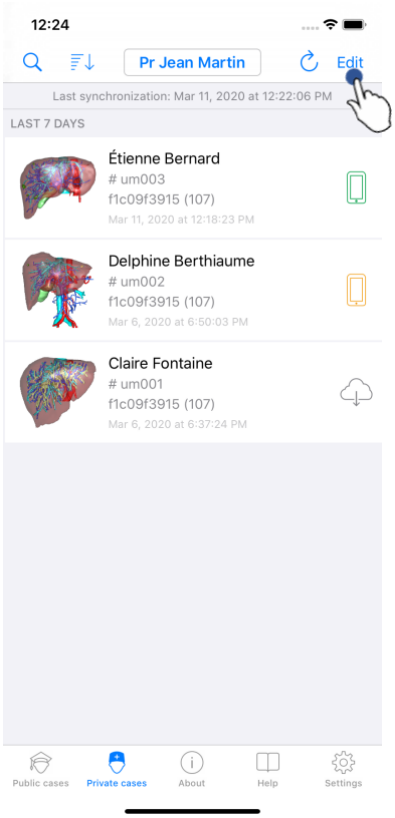

Figura 38: Attivazione della modalità di selezione dei casi

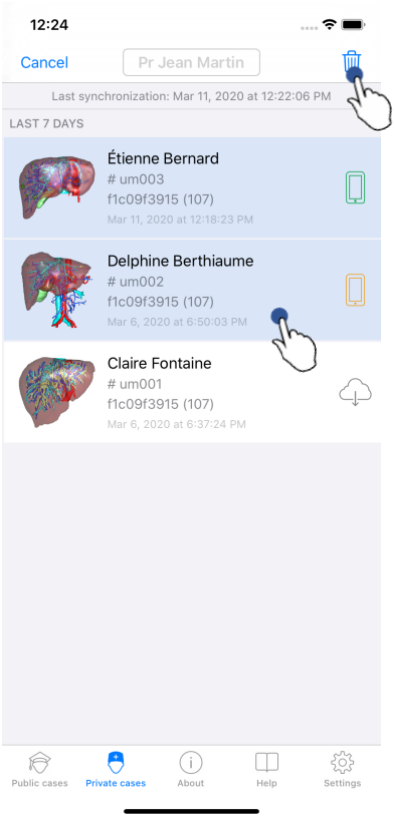

Figura 39: Selezione ed eliminazione di casi scaricati

Per eliminare le serie scaricate, sono disponibili svariate opzioni.

Come prima cosa è possibile eliminare una serie scaricata trascinando la cella di presentazione del dato verso sinistra (Figura 37). Basta poi toccare l'azione **elimina** posta a destra della cella.

La seconda opzione che permette di eliminare le serie scaricate consiste nell'attivare la modalità di modifica dell'elenco dei casi (Figura 38). Una volta attivata, effettuare una selezione dei casi di cui si vogliono eliminare le serie e convalidarne l'eliminazione con il pulsante posto in alto a destra della vista (Figura 39).

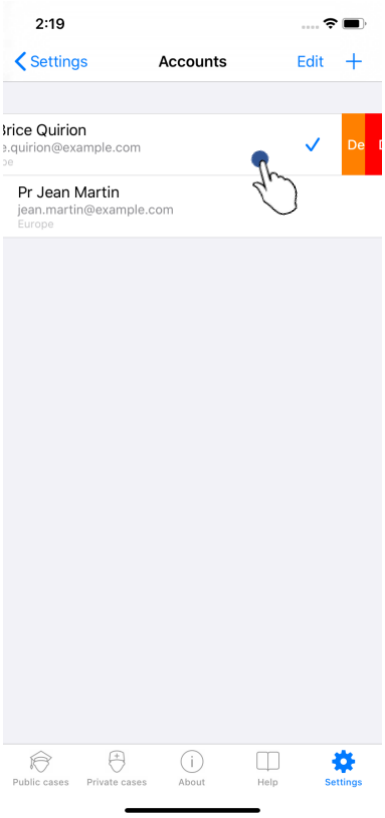

Figura 40: Visualizzazione delle opzioni di eliminazione di un account

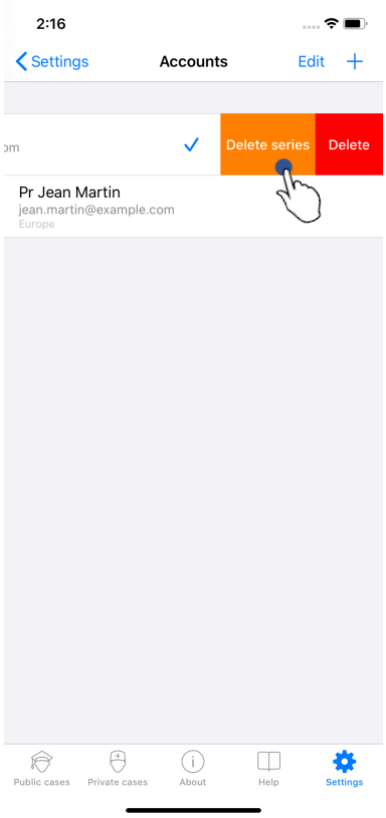

Figura 41: Eliminazione delle serie scaricate legate a un account

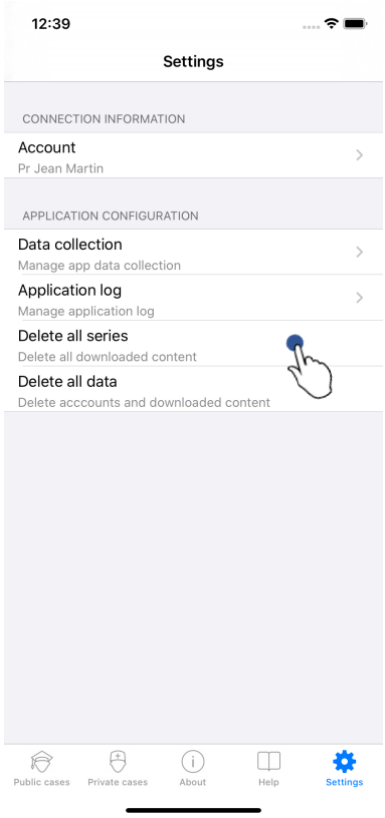

Figura 42: Eliminazione di tutte le serie scaricate

È anche possibile eliminare tutte le serie legate a un account. Per farlo, accedere all'elenco degli account disponibili e trascinare la cella di presentazione dell'account verso sinistra (Figura 40). Basta poi toccare l'azione **eliminazione delle serie** (Figura 41) e confermarla una volta che viene visualizzato il messaggio di conferma.

Per finire è possibile eliminare tutte le serie scaricate. Per farlo, toccare l'azione **elimina tutte le serie** presente nella vista di configurazione dell'applicazione (Figura 42).

6.10 Come eliminare degli account registrati

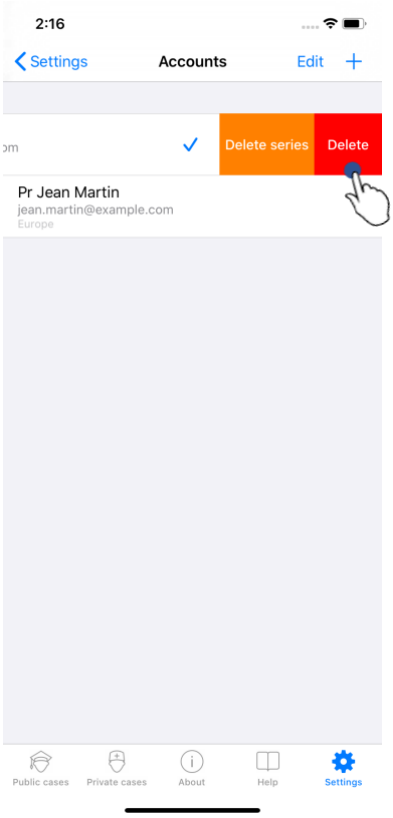

Figura 43: Eliminazione di un account

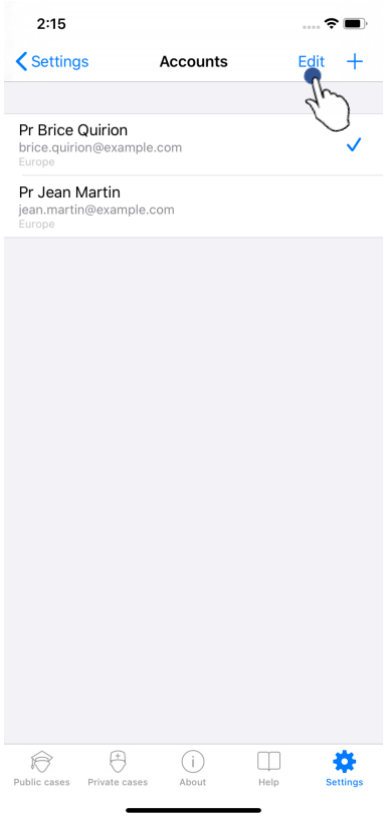

Figura 44: Attivazione della modalità di selezione degli account

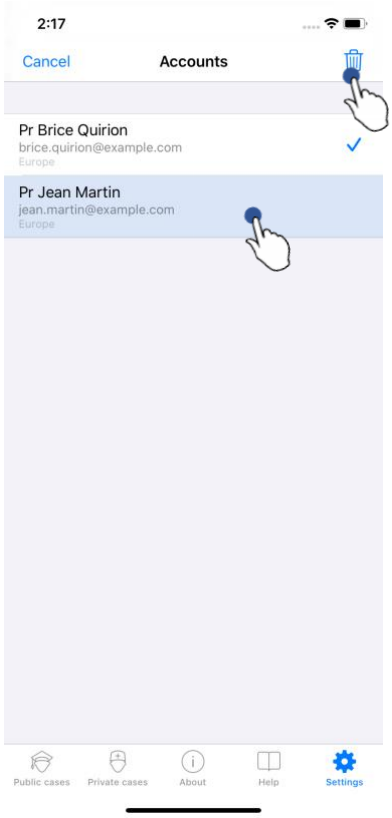

Figura 45: Selezione ed eliminazione degli account

Varie funzionalità permettono di eliminare un account.

Come prima cosa è possibile eliminare un account unico accedendo all'elenco degli account disponibili e trascinando la cella di presentazione dell'account verso sinistra (Figura 43). Basta poi toccare l'azione **eliminazione** e confermarla una volta che viene visualizzato il messaggio di conferma.

La seconda opzione che permette di eliminare degli account consiste nell'attivare la modalità di modifica dell'elenco degli account (Figura 44). Una volta attivata, effettuare una selezione degli account che si vogliono eliminare e convalidarne l'eliminazione con il pulsante posto in alto a destra della vista (Figura 45).

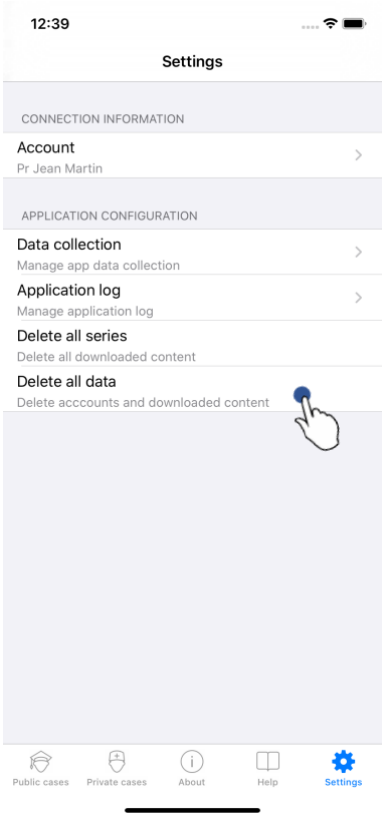

Figura 46: Eliminazione di tutti i dati dell'applicazione

Infine è possibile eliminare tutti gli account e i dati ad essi associati. Per farlo, toccare l'azione **elimina tutti i dati** presente nella vista di configurazione dell'applicazione (Figura 46).

6.11 Come accedere alle impostazioni dell'applicazione

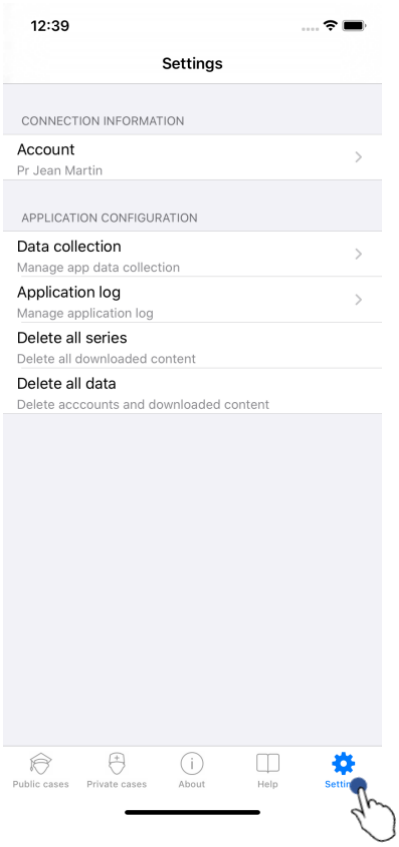

Figura 47: Vista di configurazione

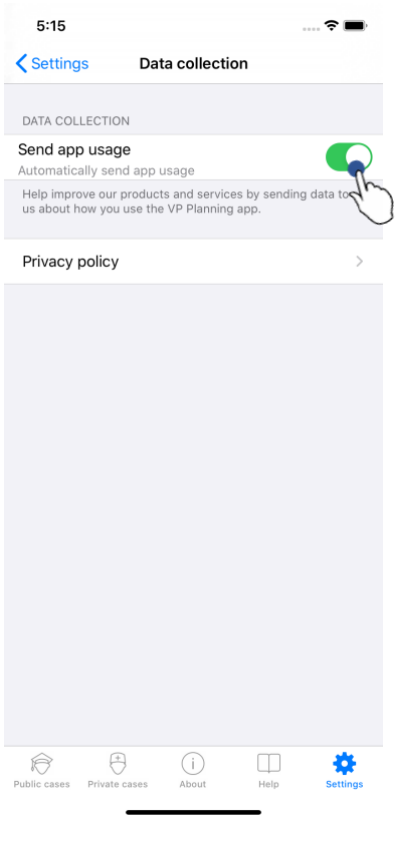

Figura 48: Vista di raccolta dei dati

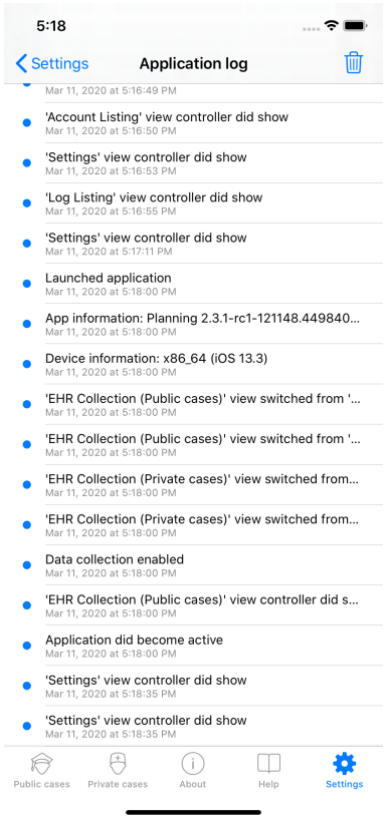

Figura 49: Vista del registro dell'applicazione

La vista **Configurazione** è accessibile nella barra del menu principale dell'applicazione (Figura 47). La vista permette in particolare di accedere alla vista di gestione degli account e di eliminare tutte le serie scaricate e gli account registrati.

Essa permette inoltre di accedere alla vista di controllo della raccolta dei dati. Accettando che Visible Patient raccolga i dati di utilizzo, l'utente permette di migliorare l'applicazione.

Infine la vista fornisce un accesso al registro che elenca le varie azioni eseguite dall'applicazione. È possibile svuotare il registro toccando il pulsante cestino posto in alto a destra della vista.

6.12 Come accedere alle informazioni regolamentari

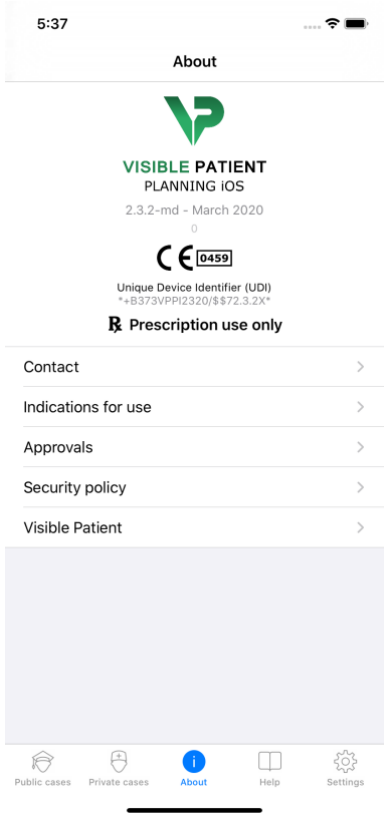

Figura 50: Vista informazioni sull'applicazione

Le informazioni regolamentari sono disponibili nella vista **informazioni su** dell'applicazione, accessibile nella barra del menu principale (Figura 50). Oltre alle informazioni sulla versione e sulla certificazione, la vista fornisce l'accesso a un insieme di sottoviste che comprendono:

- Le informazioni di contatto di Visible Patient
- Le indicazioni d'uso dell'applicazione
- Le informazioni sull'omologazione dell'applicazione
- La politica di sicurezza raccomandata
- Le informazioni generali su Visible Patient

6.13 Come accedere alle informazioni guida

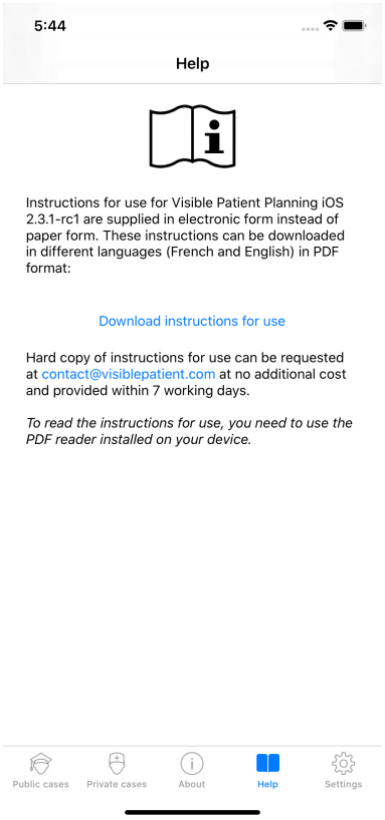

Figura 51: Vista guida

Le informazioni relative all'accesso al manuale di istruzioni per l'uso sono disponibili nella vista **guida** dell'applicazione accessibile nella barra del menu principale (Figura 51).

6.14 Come aprire un link Visible Patient

Figura 52: Acquisizione di un codice QR

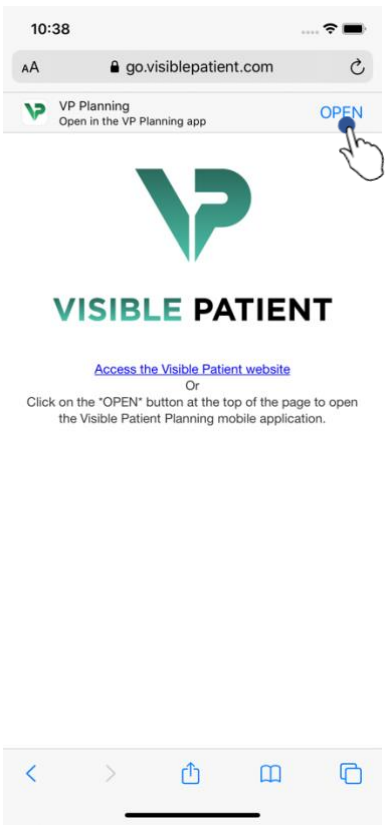

Figura 53: Apertura di un link tramite Safari

Figura 54: Schermata di caricamento di un link

Alcuni link forniti da Visible Patient possono essere aperti all'interno dell'applicazione. Questi link sono di due tipi:

- I link che permettono di accedere a un caso
- I link che permettono di precompilare le informazioni di registrazione degli account

Per accedere a un link, scattare una foto al codice QR fornito da Visible Patient utilizzando la fotocamera del telefono (Figura 52) o utilizzare Safari per aprire il link comunicato (Figura 53) utilizzando il pulsante **Apri** posto in alto della pagina (Figura 53). Dopo una schermata di caricamento (Figura 54), sarà possibile accedere alla vista di registrazione dell'account o al caso desiderato.

Attenzione: per accedere a un caso privato tramite un link, è necessario dapprima registrare il proprio account nell'applicazione. Sarà richiesta la password per recuperare il caso se non è già stato recuperato al momento della sincronizzazione manuale. Qualora siano registrati più account nell'applicazione, sarà richiesto di selezionare l'account che permette di accedere al caso.

7 Manutenzione

Non è richiesta alcuna manutenzione per l'applicazione VP Planning iOS. Gli aggiornamenti sono forniti tramite l'App Store.

7.1 Aggiornamento dell'applicazione

In iOS 13 e iPadOS 13, l'applicazione VP Planning iOS è aggiornata automaticamente per impostazione predefinita. Non si riceverà alcuna notifica relativa all'aggiornamento dell'applicazione. Tuttavia è anche possibile effettuare l'aggiornamento manualmente recandosi sulla pagina dell'applicazione VP Planning iOS sull'App Store e toccando il pulsante di download.

8 Risoluzione dei problemi

8.1 Problemi generali

8.1.1 Non riesco a registrare il mio account

Questa sezione comprende i vari errori che si possono verificare durante la registrazione di un account nell'applicazione.

8.1.1.1 Problema tecnico durante la visualizzazione dell'elenco dei server

Messaggio: Un problema tecnico impedisce la connessione al server. Riprovare più tardi.

Risoluzione: Un problema sui server di Visible Patient impedisce la connessione. Riprovare più tardi. Se il problema persiste, contattare l'assistenza di Visible Patient.

8.1.1.2 Nessuna connessione internet

Messaggio: Nessuna connessione internet disponibile.

Risoluzione: Assicurarsi di disporre di una connessione internet (Wifi o LTE) e che la modalità Aereo del dispositivo non sia attivata.

8.1.1.3 Codici identificativi non corretti

Messaggio: Codici identificativi non corretti, verificare ID e password.

Risoluzione: Assicurarsi di aver inserito indirizzo email e password corretti sul server giusto. Se il problema persiste, contattare l'assistenza di Visible Patient.

8.1.1.4 Account già registrato

Messaggio: Account già registrato, questo account è già stato registrato.

Risoluzione: L'account che si vuole registrare è già stato registrato nell'applicazione. Non è possibile registrare lo stesso account più volte sullo stesso dispositivo.

8.1.1.5 Descrizione già utilizzata

Messaggio: Descrizione già utilizzata. Questa descrizione account è già stata utilizzata. Fornirne un'altra.

Risoluzione: La descrizione inserita per identificare l'account è già stata utilizzata per un altro account. Inserirne un'altra.

8.1.2 Non riesco a recuperare il mio elenco dei casi

Questa sezione comprende i vari errori che possono verificarsi durante il recupero dell'elenco dei casi (sincronizzazione).

8.1.2.1 Nessuna connessione internet

Messaggio: Nessuna connessione internet disponibile.

Risoluzione: Assicurarsi di disporre di una connessione internet (Wifi o LTE) e che la modalità Aereo del dispositivo non sia attivata.

8.1.2.2 Dato non trovato

Messaggio: Dato non trovato. Un errore tecnico impedisce il recupero dei dati dal server. Se il problema persiste, contattare l'assistenza di Visible Patient.

Risoluzione: Un problema sui server di Visible Patient impedisce di recuperare il dato. Riprovare a eseguire l'azione più tardi. Se il problema persiste, contattare l'assistenza di Visible Patient.

8.1.2.3 Spazio di archiviazione insufficiente

Messaggio: Spazio di archiviazione insufficiente. Liberare spazio sul dispositivo per effettuare l'azione.

Risoluzione: Il dispositivo non dispone di spazio di archiviazione sufficiente per effettuare l'azione. Liberare spazio sul dispositivo e riprovare a eseguire l'azione.

8.1.3 Non riesco a scaricare le serie associate ai casi

Questa sezione comprende i vari errori che possono verificarsi durante il download di una serie. Si possono verificare anche gli errori descritti durante il recupero di un elenco di casi (vedere 8.1.2).

8.1.3.1 Dati scaricati corrotti

Messaggio: Download impossibile. I dati scaricati sono corrotti. Scaricare nuovamente la serie.

Risoluzione: I dati si sono corrotti durante il download del dato. Scaricare nuovamente il dato. Se il problema persiste, contattare l'assistenza di Visible Patient.

8.1.4 Non riesco ad aprire una serie

Questa sezione comprende i vari errori che possono verificarsi durante l'apertura di una serie.

8.1.4.1 Dati archiviati corrotti

Messaggio: Apertura impossibile. I dati archiviati sul dispositivo sono corrotti. Eliminare e scaricare nuovamente la serie.

Risoluzione: I dati della serie si sono corrotti sul dispositivo. Scaricare nuovamente il dato.

8.1.4.2 Memoria insufficiente per aprire una serie clip

Messaggio: Memoria insufficiente. Caricamento di Clip Applying impossibile per questo modello. Per maggiori informazioni consultare i requisiti di sistema.

Risoluzione: La serie clip che si cerca di aprire necessita di più memoria per caricarsi di quella disponibile nel dispositivo. Questo problema può verificarsi su dispositivi che hanno solo 1 GB di RAM. Per accedere al dato, utilizzare un dispositivo più recente che dispone almeno di 2 GB di RAM.

8.1.5 Non riesco ad aprire un link Visible Patient

Questa sezione comprende i vari errori che possono verificarsi durante l'apertura di un link Visible Patient

8.1.5.1 Nessuna connessione internet

Messaggio: Nessuna connessione internet disponibile.

Risoluzione: Assicurarsi di disporre di una connessione internet (Wifi o LTE) e che la modalità Aereo del dispositivo non sia attivata.

8.1.5.2 Account necessario

Messaggio: Account necessario. Registrare il proprio account nell'applicazione per accedere a questo caso.

Risoluzione: Assicurarsi di aver registrato il proprio account Visible Patient nell'applicazione prima di aprire il link.

8.1.5.3 Caso non disponibile

Messaggio: Caso non disponibile. Questo caso non è disponibile.

Risoluzione: Il caso non è disponibile sul server. Contattare l'assistenza Visible Patient.

8.1.5.4 Accesso non autorizzato

Messaggio: Accesso non autorizzato. Non si è autorizzati a visualizzare questo caso. Accertarsi di utilizzare l'account corretto.

Risoluzione: Non si è autorizzati a visualizzare questo caso. Se si pensa di avere il diritto di accedere al dato, contattare l'assistenza di Visible Patient.

8.1.5.5 Link non supportato

Messaggio: Link non supportato. Questo link non è supportato dall'applicazione Assicurarsi di utilizzare un link valido.

Risoluzione: Il link che si tenta di aprire è corrotto. Assicurarsi di utilizzare un'applicazione aggiornata, un link valido (senza errori di battitura) o un codice QR non danneggiato.

8.2 Problemi di visualizzazione 3D

Questa sezione comprende i vari errori che possono verificarsi durante la visualizzazione di un dato 3D.

8.2.1 Non riesco a interagire con il modello

Se non si riesce a interagire con il modello, assicurarsi che le interazioni siano attive (vedere 6.5.4). Se il modello non è più visibile nella scena, è possibile ricentrarlo toccando uno dei pulsanti di orientamento (assiale, frontale, sagittale).

8.2.2 Non riesco a nascondere una struttura anatomica

Se non si riesce a nascondere una struttura anatomica toccandola, assicurarsi di utilizzare lo strumento di mascheramento (vedere 6.5.3).

Durante la visualizzazione di un dato clip, alcune strutture possono essere nascoste con lo strumento di mascheramento. I segmenti possono essere nascosti utilizzando lo strumento di clipping (vedere 6.7.3). La rete dell'organo target non può essere nascosta.

8.2.3 Non riesco a visualizzare i volumi associati a un dato clip

Durante la visualizzazione dei volumi associati a un dato clip, può succedere che venga visualizzato il messaggio: "Rilevata incoerenza durante il calcolo dei volumi. Nessuna informazione disponibile." ». In questo caso non viene visualizzato nessun volume nella vista. Questo problema si verifica quando viene rilevata un'incoerenza durante il calcolo dei volumi. Per risolvere il problema, contattare l'assistenza di Visible Patient.