



TWIN IN MOTION™

THE 4TH DIMENSION LIVE AT THE CHAIR



MANUALE UTENTE **IT**

Indice

1	Informazioni generali sul prodotto	4
1.1	Copyright	4
1.2	Marchi commerciali.....	4
1.3	Brevetti e modelli.....	4
1.4	Garanzia	4
1.5	Informazioni sul produttore	5
1.6	Struttura del manuale utente	5
1.7	Uso di simboli per l'etichettatura.....	6
2	Ambiente e sicurezza per l'uso.....	7
2.1	Uso previsto	7
2.2	Indicazione.....	7
2.3	Controindicazioni	7
2.4	Vantaggi clinici e prestazioni.....	7
2.5	Condizioni ambientali	7
2.6	Obblighi dell'utente	8
2.7	Rendicontazione degli incidenti.....	9
3	Descrizione del prodotto.....	10
3.1	Descrizione del modulo.....	10
3.2	Installazione e aggiornamento del software	10
3.3	Sincronizzazione cloud	10
4	Accesso, pazienti e consulti	11
4.1	Accesso	11
4.1.1	“Preferenze” e “Informazioni”	12
4.2	Pazienti	12
4.2.1	Crea paziente.....	13
4.2.2	Cerca paziente.....	13
4.3	Consulti.....	14
4.3.1	Crea consulto	14
4.3.2	Gestisci consulto.....	14
5	LIVE E RECORD.....	15
5.1	Preparazione dell'esame	15
5.1.1	Importazione dei modelli 3D iniziali.....	15
5.1.2	Identificazione dei punti di riferimento	16
5.1.3	Identificazione del punto interincisale	18
5.2	Calibrazione	18
5.3	Istruzioni per il paziente prima di avviare.....	19
5.4	Configurazione degli strumenti sul paziente	19
5.5	Configurazione della videocamera	20
5.6	Acquisizione dei punti di riferimento	21
5.6.1	Sul viso	21

5.6.2	Nella bocca	21
5.7	Registrazione dell'ICP riproducibile.....	22
5.8	Verifica acquisizione.....	22
5.9	Registrazione cinematica.....	23
5.10	Gestire le registrazioni dei movimenti durante la sessione di registrazione.....	24
6	REPLAY	25
6.1	Gestisci consulto.....	25
6.2	Riproduzione generale	26
6.3	ACCESS	27
6.3.1	Strumenti ACCESS.....	27
6.3.2	Riproduci una cinematica.....	27
6.3.3	Contatti	28
6.3.4	Curva di occlusione.....	29
6.3.5	FGS.....	30
6.3.6	Esportazione dati.....	31
6.3.7	Importazione e corrispondenza di modelli 3D aggiuntivi o già allineati	33
6.4	ADVANCED.....	34
6.4.1	Grafici	34
6.4.2	Vista in sezione.....	35
6.4.3	Hinge Axis	36
6.4.4	Caratteristica articolatore.....	37
6.4.5	Simulatore della posizione dell'articolazione.....	38
6.4.6	Ossa	38
6.5	AESTHETIC	40
6.5.1	Strumenti Aesthetic	40
6.5.2	Importa dati Aesthetic.....	41
6.5.3	Proporzioni del viso	45
6.5.4	OVD SHIFT™.....	45
6.5.5	Split view	48
6.5.6	Registrazione e visualizzazione del piano estetico	49
7	Servizio post-vendita e monitoraggio	50
8	Altre versioni	50
9	Acronimi.....	50

1 Informazioni generali sul prodotto

1.1 Copyright

Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta, trascritta, trasmessa, divulgata, modificata, inclusa, tradotta in nessuna lingua, né usata in altre forme (grafica, elettronica o meccanica incluso, ma senza limitazione, in sistemi informatici, fotocopiatura, registrazione o conservazione e recupero di informazioni senza il previo consenso scritto di MODJAW™). Eventuali copie del software incluse nel presente documento sono illegali.

MODJAW™ non garantisce, né indica che l'uso dei materiali visualizzati sul software non violino i diritti di terzi non posseduti da o associati a MODJAW™.

1.2 Marchi commerciali

I marchi commerciali, marchi di servizio, loghi e altri segni distintivi (collettivamente i “Marchi commerciali”) presentati su questo software sono marchi commerciali, marchi commerciali registrati o legali (uso protetto) che appartengono a MODJAW™. Nulla contenuto nel software deve essere interpretato come concessione, mediante implicazione, preclusione o altro, di eventuali licenze o diritti all'uso di marchi commerciali visualizzati sul software senza l'autorizzazione scritta del titolare del marchio commerciale. Un eventuale uso dei marchi commerciali o un segno simile agli stessi o qualsiasi altro contenuto del software, non espressamente autorizzato dalle presenti Condizioni generali, è strettamente vietato. Si informa inoltre che MODJAW™ applicherà i suoi diritti di proprietà intellettuale mediante tutti i mezzi legali per il relativo smaltimento, che prevedono eventuali azioni legali.

I seguenti segni (elenco non esaustivo) sono marchi commerciali usati, depositati e/o registrati appartenenti a MODJAW™:

MODJAW, i loghi nero e rosso, il logo MODJAW Live in Motion, il logo MODJAW Tech in Motion, MODJAW Tech in Motion, MODJAW Live in Motion, 4DD, 4D Dentistry, il logo S Sphere, il logo T Twim, il logo TIM Tech in Motion, il logo TIM Twin in Motion, Sphere, Tech in Motion, Twin in Motion, Twim, T Twim, TIM Tech in motion, TIM Twin in Motion, OVD Shift, il logo OVD Shift, the T logo, MODELJAW, SNAPLIGN, EAGL-AI, INSTASPLINT.

Altri marchi e nomi di prodotto menzionati sul software appartengono ai rispettivi titolari.

1.3 Brevetti e modelli

I progetti o prodotti indicati sul presente software possono essere protetti come disegni o modelli a nome di MODJAW™, in Francia e/o a livello internazionale. Eventuali riproduzioni o imitazioni di questi disegni o modelli senza la previa autorizzazione esplicita di MODJAW™ sono vietate e costituiscono un atto di violazione di questi disegni o modelli.

I prodotti indicati su questo software possono essere protetti anche da brevetti a nome di MODJAW, in Francia e/o a livello internazionale. L'eventuale riproduzione delle caratteristiche tecniche di questi brevetti è vietata e costituisce un atto di violazione di tali brevetti.

MODJAW SAS 798 221 859 RCS Lyon.

© 2023 MODJAW – Tutti i diritti riservati

1.4 Garanzia

La garanzia del dispositivo ha una durata di 1 anno dalla data di consegna.

1.5 Informazioni sul produttore

MODJAW™

11-13 Avenue Albert Einstein

69100 Villeurbanne

Francia

Telefono: +33 (0)482771111

Email: support@modjaw.com

Sito web: www.modjaw.com

Nome dello sponsor Svizzera

CONFINIS

Indirizzo dello sponsor Svizzera

Hauptstrasse 16

3186 Düringen

Svizzera

Marcatura CE

TWIN IN MOTION™ è un dispositivo medico di Classe IIa secondo il Regolamento sui dispositivi medici (UE) 2017/745.

1.6 Struttura del manuale utente

Il presente manuale è una guida per utenti del dispositivo TWIN IN MOTION™. Contiene istruzioni per installazione, verifica preliminare e uso del dispositivo in qualsiasi momento.

Include anche i dati tecnici oltre alle istruzioni di sicurezza, igiene e manutenzione.

Il presente documento intende essere pronto all'uso per chiunque possa interagire con il dispositivo medico.

Estensioni, nuove configurazioni, modifiche o riparazioni sono realizzate da MODJAW™. Le parti autorizzate sono: MODJAW™, tecnici autorizzati e qualificati, personale autorizzato.



Leggere le istruzioni nel presente manuale utente attentamente prima di usare il dispositivo medico.

1.7 Uso di simboli per l'etichettatura

Simbolo	Descrizione
	Logo CE che indica che il dispositivo medico soddisfa i requisiti del regolamento sui dispositivi medici (UE) 2017/745. 0197 : Numero dell'organismo notificato
	Indica che è necessario prestare attenzione quando si opera il dispositivo o un controllo vicino a dove si trova il simbolo, oppure che la situazione corrente richiede consapevolezza da parte dell'operatore o un intervento dell'operatore per evitare conseguenze indesiderate.
	Indica l'esigenza per l'utente di consultare le istruzioni per l'uso.
	Indica il produttore del dispositivo medico.
	Per identificare il paese di produzione dei prodotti.
	Indica il numero di catalogo del produttore in modo tale che il dispositivo medico possa essere identificato.
	Indica che l'articolo è un dispositivo medico.
	Indica un vettore che contiene informazioni sull'identificativo unico del dispositivo. (01) Identificatore del dispositivo (10) Numero di versione (11) Data di produzione
	Agente svizzero

2 Ambiente e sicurezza per l'uso

2.1 Uso previsto

TWIN IN MOTION™ è un dispositivo medico sotto forma di software concepito per registrare e analizzare la cinematica mandibolare al fine di aiutare la diagnosi, la caratterizzazione e la pianificazione terapeutica di modelli di occlusione.

2.2 Indicazione

TWIM™ è indicato per pazienti edentuli o dentati con un'età che consenta la comprensione e la collaborazione durante il protocollo di registrazione.

Non esiste alcuna limitazione di genere.

2.3 Controindicazioni

L'uso del dispositivo TWIN IN MOTION™ è controindicato in pazienti affetti da patologie incompatibili con la corretta acquisizione di modelli dentali, o che non sono in grado di seguire le istruzioni necessarie per la procedura, o che non riescono a mantenere una postura corretta durante l'esame.

2.4 Vantaggi clinici e prestazioni

- Contribuisce a generare trattamenti ortodontici e restaurativi funzionalmente rilevanti.
- Minimizza la possibilità di aggiustamenti occlusali del restauro definitivo, che aumenta il comfort del paziente.
- Assiste gli specialisti nella diagnosi e nel trattamento dei disordini temporomandibolari.
- Riduce il tempo di elaborazione del trattamento

2.5 Condizioni ambientali



Il sistema operativo supportato è Microsoft Windows 10 o Windows 11.

L'utente deve usare un pc che soddisfi la configurazione raccomandata minima.

In caso di sostituzione del disco rigido, contattare il nostro team di assistenza all'indirizzo support@modjaw.com

RM-032 e RM-157

Componenti	Caratteristiche
Processore	Intel Core i7 o equivalente
RAM	16 GB
Hard disk	500 GB SSD
Risoluzione	1920 x 1080
Scheda grafica	1 GB di RAM video Configurazione preferita: GPU dedicata Nvidia GTX o AMD Radeon con almeno 1 GB di memoria grafica, OpenGL 4, DirectX 11.1, Shader Model 5 e un driver grafico datato agosto 2017 o più recente.
Parametri di rete	Assicurarsi che le impostazioni di rete e di sicurezza consentano al software TWIM di contattare i server Modjaw con i seguenti parametri: - Porte: 80 HTTP, 443 HTTPS (TLS) - Domini: modjaw-admincenter.com, twimprodst.blob.core.windows.net

	Se si intende utilizzare la funzionalità di integrazione di 3Shape, "assicurarsi che le impostazioni di rete e di sicurezza consentano al software TWIM di contattare i server Modjaw con i seguenti parametri: - Porte: 80 HTTP, 443 HTTPS (TLS) - Domini: identity.3shape.com, users.3shapecommunicate.com, eumetadata.3shapecommunicate.com, asmetadata.3shapecommunicate.com, ammetadata.3shapecommunicate.com, modjaw.com
--	--



Al fine di evitare il rischio di perdita o corruzione dei dati, la piattaforma hardware che esegue il software TWIM™ deve essere collegata a una rete elettrica stabile.

2.6 Obblighi dell'utente



I valori forniti dal dispositivo TWIM™ dipende soprattutto da:

- Qualità dei dati inseriti (soprattutto modelli 3D importati)
- Uso del dispositivo da parte dell'utente (qualità della calibrazione, acquisizione di punti di riferimento, registrazione ICP riproducibile e cinematica registrata)

L'utente pertanto è responsabile dello sfruttamento dei dati forniti dal dispositivo TWIM™.

MODJAW declina ogni responsabilità per lo sfruttamento dei dati forniti dal dispositivo TWIM™.

RM-240



L'uso del dispositivo è riservato a odontoiatri qualificati e formati, o a persone sotto la loro supervisione (studenti in chirurgia odontoiatrica) oppure a odontotecnici.

Il dispositivo non deve essere usato da persone non qualificate o senza formazione specifica.

RM-175 e RM-230



Tutti i dati devono essere interpretati da uno specialista qualificato in grado di verificare l'adeguatezza di tali dati, oltre a prendere in considerazione l'eventuale anamnesi medica.



Qualsiasi uso non previsto è vietato:

- Non tentare di mantenere il dispositivo in modi diversi da quelli descritti nel presente manuale.
- Non modificare il dispositivo. Se il dispositivo è modificato senza l'autorizzazione di MODJAW™, la garanzia del dispositivo sarà da considerarsi nulla.



Per assicurare un'adeguata protezione dei dati, l'utente deve garantire l'applicazione di una politica di sicurezza del sistema informativo appropriata. L'utente deve almeno:

- Assicurare l'installazione, l'aggiornamento e la manutenzione di un antivirus e un firewall sul computer in cui viene usato il software TWIM™.
- Assicurare l'adeguata protezione del livello di accesso e l'applicazione di limitazioni sul computer in cui il software TWIM™ viene usato (accesso nominativo, politica per le password, limitazione dei diritti degli account).
- Assicurare che il sistema operativo in cui il software TWIM™ è usato sia aggiornato regolarmente per applicare eventuali correzioni di sicurezza.
- Assicurare il rispetto delle migliori pratiche o misure sulla cybersicurezza comuni e adeguate.

RM-123

La licenza viene controllata regolarmente online. Come tale, il software TWIM™ deve accedere a Internet almeno una volta al mese.

2.7 Rendicontazione degli incidenti

Se l'utente/paziente ha avuto un incidente grave, riportarlo all'assistenza MODJAW™ (per i dettagli di contatto, vedere il paragrafo 7) e all'autorità competente dello Stato Membro in cui l'utente/paziente si trova.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Descrizione del modulo

Il modello TWIN IN MOTION™ include 3 moduli:

- **ACCESS**: fornisce le funzionalità di base di MODJAW™ come registrare movimenti del paziente, riprodurre i movimenti del paziente, esportazione dei movimenti del paziente da una scansione 3D. Sono disponibili le caratteristiche dell'analisi di base, come visualizzazione di contatti e FGS.
- **ADVANCED**: fornisce caratteristiche avanzate come analisi di traiettoria (grafici), stima di parametri dell'articolatore, importazione delle scansioni ossee del paziente, analisi dei contatti ossei del paziente durante il movimento, valutazione dell'Hinge Axis.
- **AESTHETIC**: fornisce caratteristiche estetiche come l'importazione di scansioni facciali del paziente, importazione o cattura di un'immagine del paziente, strumenti di verifica delle proporzioni facciali, aggiustamento OVD™, trasposizione del movimento con OVD aggiustata, split view, registrazione e visualizzazione del piano estetico.

3.2 Installazione e aggiornamento del software

Fare riferimento al documento "Guida di installazione TWIM™".

3.3 Sincronizzazione cloud

In base alla licenza acquistata, la sincronizzazione dei dati cloud può essere disponibile.

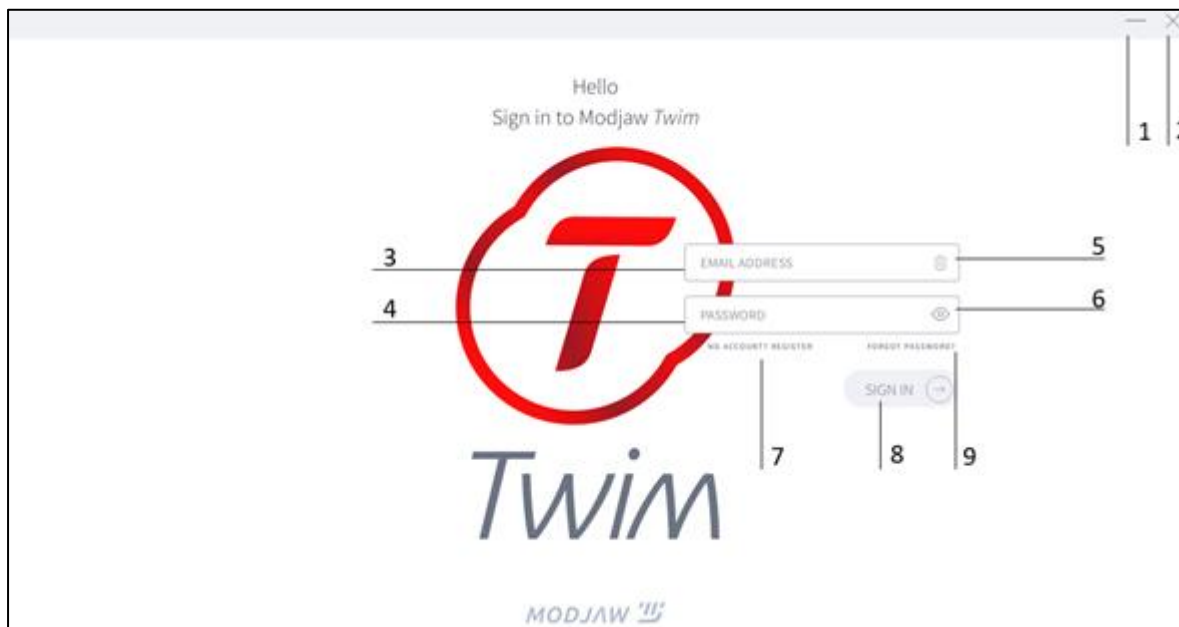
Se la sincronizzazione cloud è disponibile, è possibile accedere a tutti i dati sincronizzati effettuando il login a TWIM™ su un altro computer collegato al proprio account cliente.

RM-033

4 Accesso, pazienti e consulti

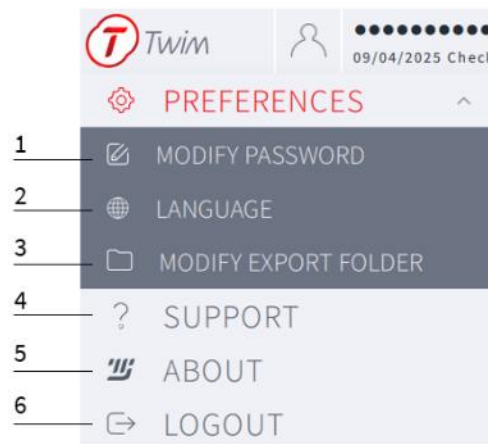
RM-033

4.1 Accesso



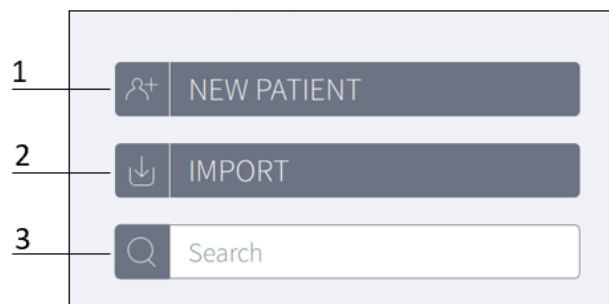
1	Minimizzare la finestra del software TWIM
2	Uscire dal software TWIM
3	Accesso
4	Password
5	Cancellare
6	Mostra password (tenere per mostrare)
7	Registrati
8	Accedi
9	Password dimenticata

4.1.1 “Preferenze” e “Informazioni”



1	Modifica password (disponibile solo se è stato eseguito il login)
2	Seleziona la lingua RM-214
3	Modifica cartella di esportazione (selezione della cartella in cui archiviare i file esportati)
4	Visualizza i dati di contatto dell'assistenza MODJAW
5	Visualizza le informazioni sul software TWIM (etichetta)
6	Logout (disponibile solo se è stato eseguito il login)

4.2 Pazienti



1	Crea un nuovo file paziente
2	Importa file (.mod)
3	Cerca paziente

4.2.1 Crea paziente

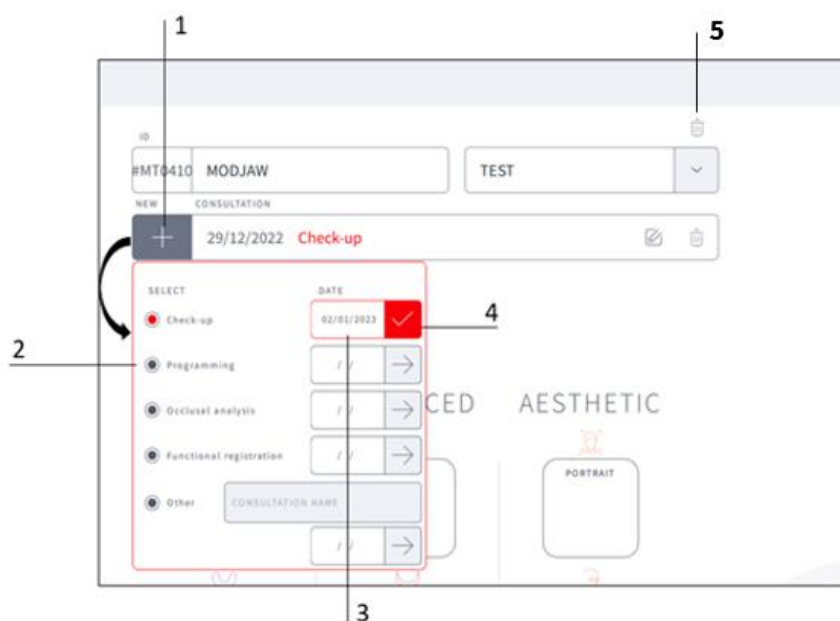
1	ID paziente
2	Cognome paziente
3	Nome paziente
4	Nascondi/mostra informazioni dettagliate paziente
5	Informazioni analisi Twimfit
6	Sfera
7	Stato della connessione al cloud
8	Consenso del paziente
9	Data di nascita del paziente (gg/mm/aaaa)
10	Età del paziente
11	Sesso del paziente
12	Tag progetto di trattamento
13	Note sul paziente

4.2.2 Cerca paziente

1	Selezionare il file del paziente esistente
2	Nascondi/mostra nomi paziente nell'elenco
3	Filtri
4	Ordina per ultimo nome
5	Ordina per Data ultimo aggiornamento (gg/mm/aaaa)

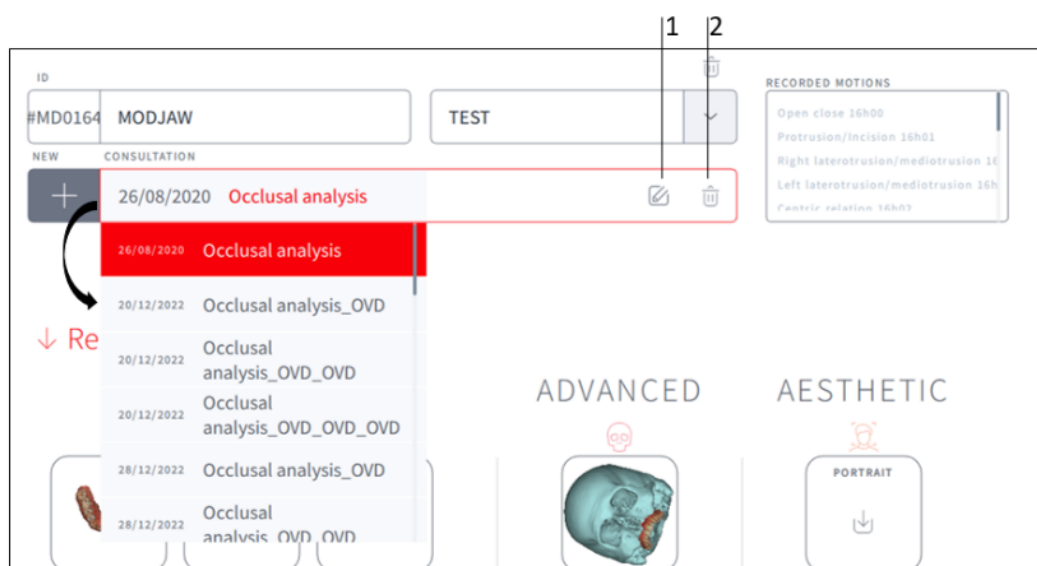
4.3 Consulti

4.3.1 Crea consulto



1	Crea nuovo consulto
2	Seleziona scopo del consulto
3	Inserisci data del consulto (gg/mm/aaaa)
4	Conferma creazione consulto
5	Elimina consulto

4.3.2 Gestisci consulto



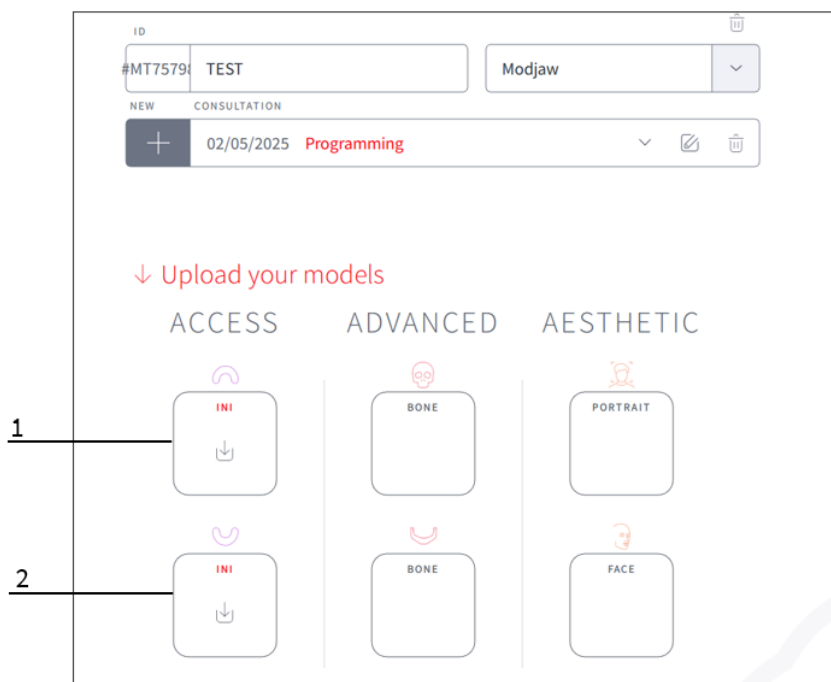
1	Modifica consulto selezionato
2	Cancella consulto selezionato

5 LIVE E RECORD

RM-033

5.1 Preparazione dell'esame

5.1.1 Importazione dei modelli 3D iniziali



1	Importa modello mascellare
2	Importa modello mandibolare

Prerequisiti di modelli 3D:

Modelli mesh:

- In formato OBJ binario
- In formato STL binario
- In formato binario o ASCII PLY con una struttura unica e coordinate di texture per vertice, o con coordinate texture per viso, o senza una texture associata ma colori per dati vertice.
- Mesh in scala 1:1:1, espressa in mm

RM-129

Il modello mascellare e il modello mandibolare vengono importati nell'ICP riproducibile del paziente. Sono espressi nello stesso quadro di riferimento.

Consigli per i modelli 3D:

- Dimensione minima mesh: 200 μm
- Mesh omogenee e regolari, soprattutto nelle aree di contatto.
- Dimensione margine medio: 300 μm
- Risoluzione max: 300.000 vertici



La qualità e la precisione dei modelli 3D di archi dentali importati nell'applicazione hanno un impatto diretto sulle informazioni fornite dal sistema. L'utente deve rispettare le raccomandazioni elencate sopra per la selezione di modelli 3D.

RM-108



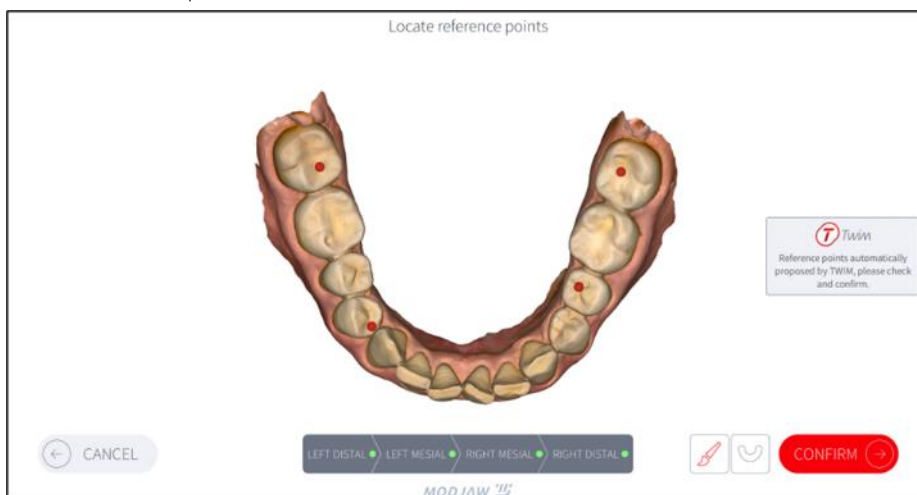
L'utente è responsabile per l'importazione dei modelli mascellari e mandibolari generati nell'ICP riproducibile del paziente, e per il controllo visivo dei modelli in realtà generati mentre il paziente era in tale posizione. Un eventuale difetto di posizionamento relativo dei modelli ha un impatto sulle informazioni fornite dal software.



L'utente è responsabile dell'importazione dei modelli mascellari e mandibolari che corrispondono al paziente.

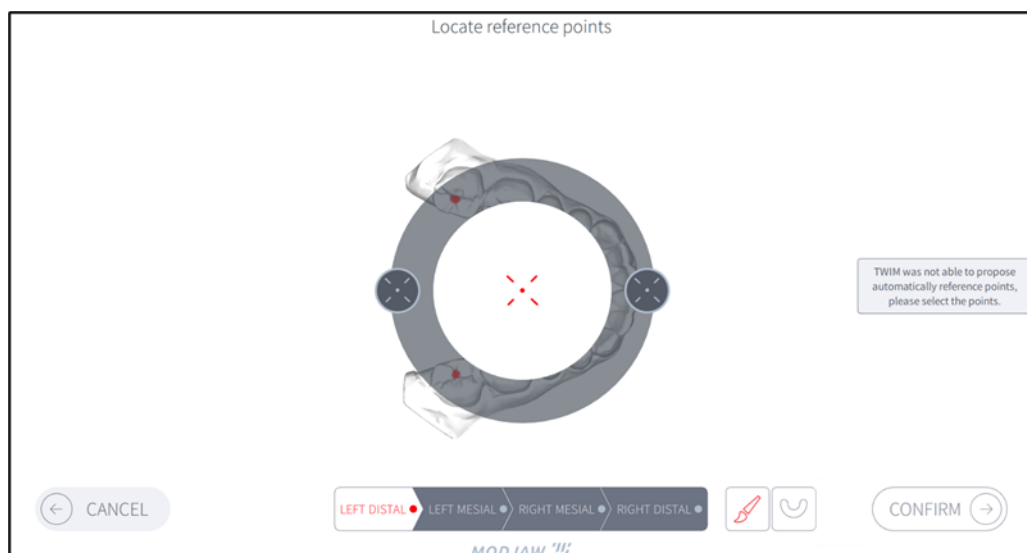
5.1.2 Identificazione dei punti di riferimento

5.1.2.1 Autoselezione dei punti di riferimento



I punti di prelievo in bocca vengono selezionati automaticamente da TWIM. Gli utenti devono controllare i punti proposti e, se necessario, modificarli cliccando sul nome del punto.

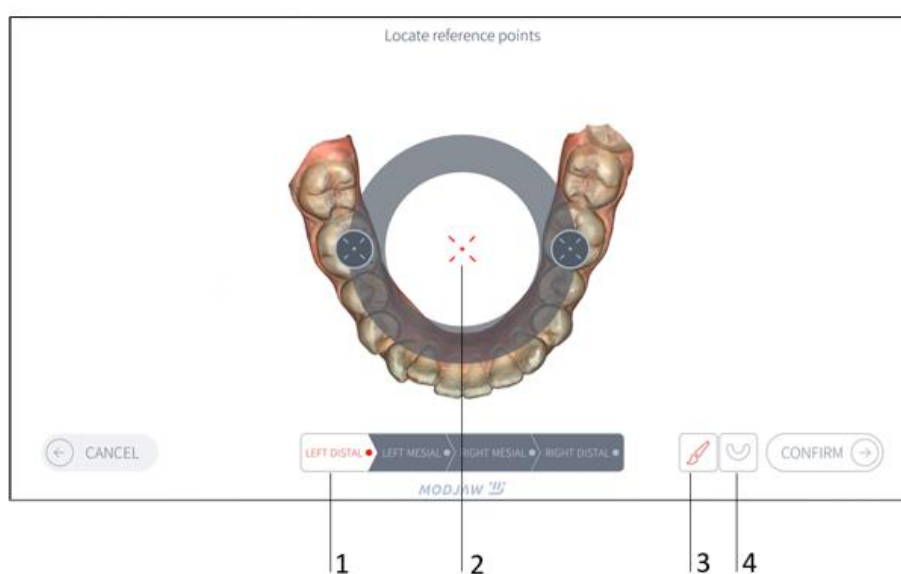
In alcune situazioni, TWIM potrebbe non essere in grado di proporre dei punti. In tal caso, i punti di riferimento devono essere selezionati manualmente.



5.1.2.2 Selezione manuale dei punti di riferimento

Sul modello 3D della mandibola o della mascella, identificare 4 punti che verranno acquisiti successivamente nella bocca. Per assicurare una corrispondenza precisa, si consiglia di:

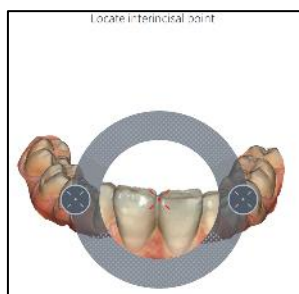
- definire punti facilmente acquisiti nella bocca del paziente con il TALLY
- distribuire tali punti sull'intera superficie oclusale



1	Punto da localizzare
2	Strumento di selezione dei punti
3	Attiva/Disattiva colori
4	Sposta tra i modelli (mascella/mandibola)

5.1.3 Identificazione del punto interincisale

RM-214



5.2 Calibrazione

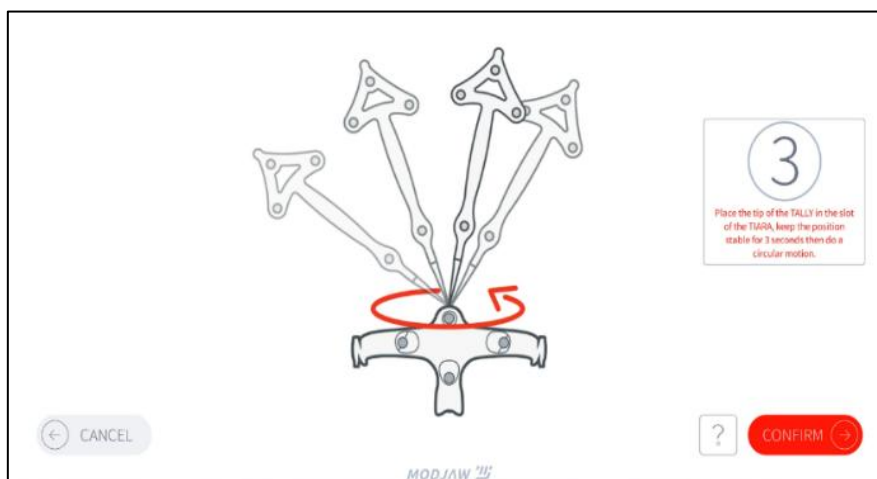
RM-214



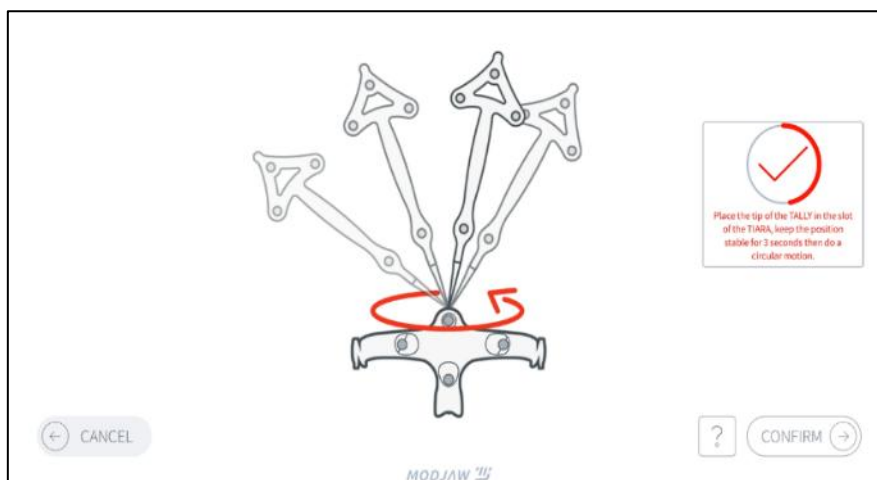
Qualsiasi caduta di uno strumento prima o durante l'uso può alterare le informazioni fornite dal sistema. Se lo strumento cade tra la calibrazione e l'acquisizione dei dati, si consiglia di ricalibrare o sostituire il TALLY, prima di calibrare nuovamente.

La calibrazione è necessaria prima di ogni registrazione. Durante la calibrazione, tenere il localizzatore frontale davanti alla videocamera, a circa 80 cm dallo stesso e seguire l'istruzione visualizzata:

- Fase di attesa:



- Fase di movimento:



5.3 Istruzioni per il paziente prima di avviare

Assicurare che il paziente sia di fronte alla videocamera e sia in grado di:

- Eseguire l'esame
- Comprendere le istruzioni ed eseguirle



L'utente deve informare il paziente che non deve spostarsi durante l'acquisizione dei dati.

RM-100



L'utente deve assicurare che:

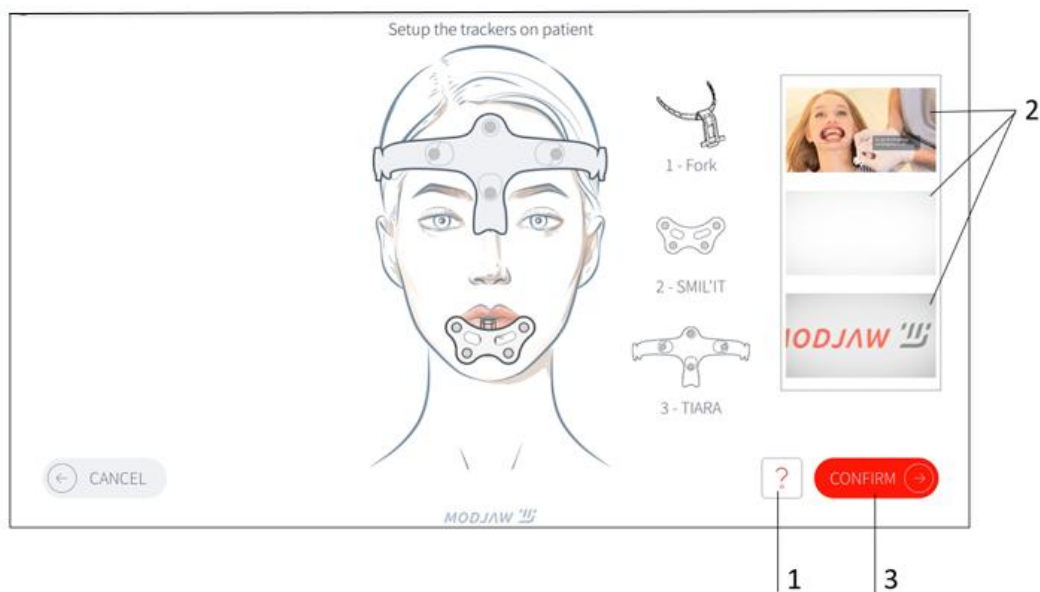
- I localizzatori siano nel campo di visualizzazione della videocamera durante tutto il processo di acquisizione.
- La videocamera sia frontale al paziente.
- Superfici riflettenti e luci inquinanti (sole, lampade con emissione IR elevata attorno a 850 nm, ecc.) siano evitate.

5.4 Configurazione degli strumenti sul paziente



È importante controllare che gli strumenti siano posizionati correttamente e che non si spostino una volta in sede. Altrimenti, la precisione del sistema risulterà alterata.

RM-101



1	Visualizza tutorial
2	Riproduci tutorial dedicati a ciascuno strumento
3	Conferma la posizione corretta degli strumenti

5.5 Configurazione della videocamera

- Posizionare la videocamera a 80 cm dal viso del paziente
- Regolare la videocamera in modo tale che la distanza dal paziente e il rettangolo che rappresenta il volume di lavoro diventi verde
- Controllare che TIARA e SMIL'IT siano chiaramente visibili dalla videocamera e che il paziente sia in occlusione



Assicurarsi che i marcatori rimangano nel campo di visualizzazione della videocamera.

RM-214/RM-008

Se uno strumento **non è visibile** dalla videocamera, ciò verrà indicato da uno dei seguenti simboli:

 TIARA non visibile	 SMIL'IT non visibile	 TALLY non visibile
--	--	--

In tale caso, l'utente può:

- Regolare la posizione del paziente
- Regolare l'orientamento e la posizione della videocamera davanti al viso del paziente per assicurare che gli strumenti siano nel campo di visualizzazione della videocamera
- Liberare la linea di visualizzazione tra gli strumenti e la videocamera
- Controllare la condizione dei marcatori di fiducia (NAVEX) e che siano stati correttamente contrassegnati
- Assicurarsi che non ci sia inquinamento luminoso

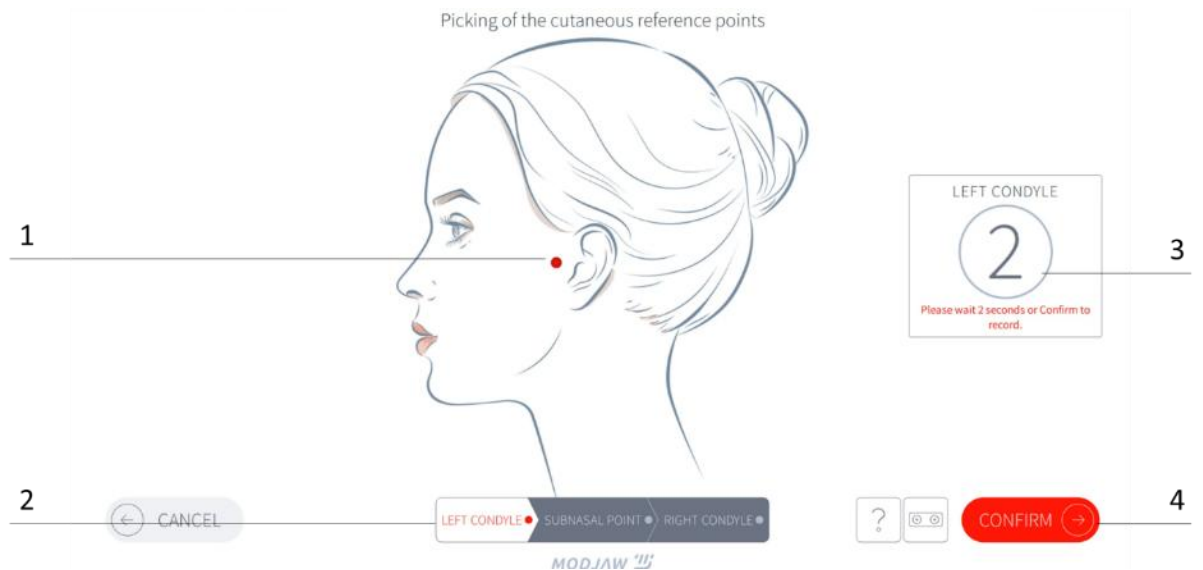


1	Avviso inquinamento luminoso
2	Cliccando sull'avviso, viene visualizzato un messaggio esplicativo.

5.6 Acquisizione dei punti di riferimento

RM-214

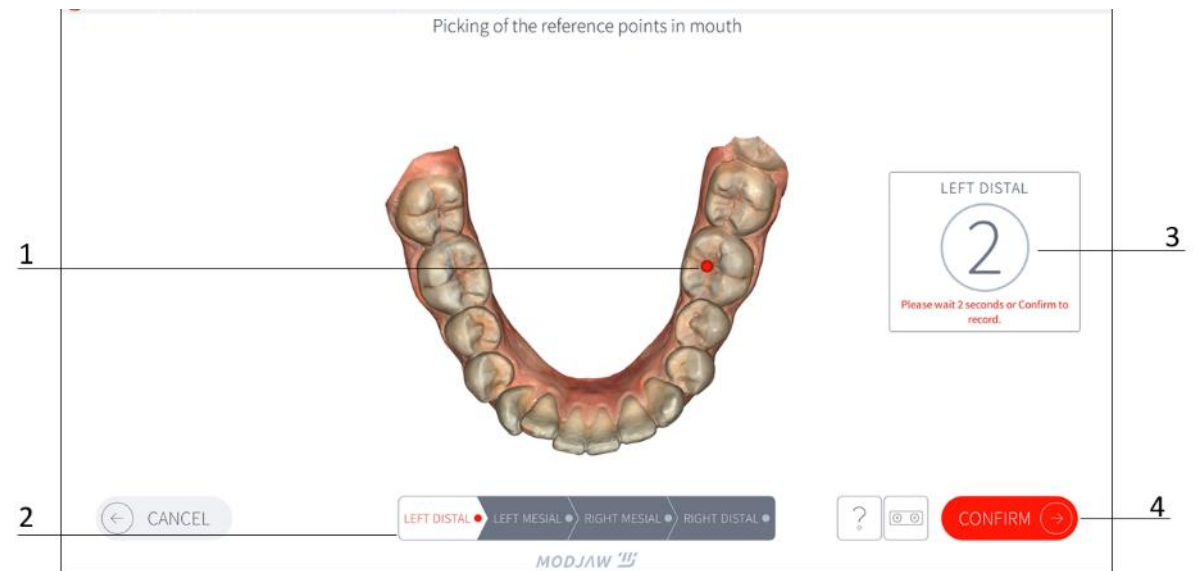
5.6.1 Sul viso



1	Indicazione del punto anatomico da raccogliere
2	Ordine dei punti da raccogliere
3	Conferma automatica dell'acquisizione dopo 2 secondi
4	Conferma manuale

5.6.2 Nella bocca

Posiziona la punta del TALLY nella bocca in corrispondenza del punto indicato sullo schermo.



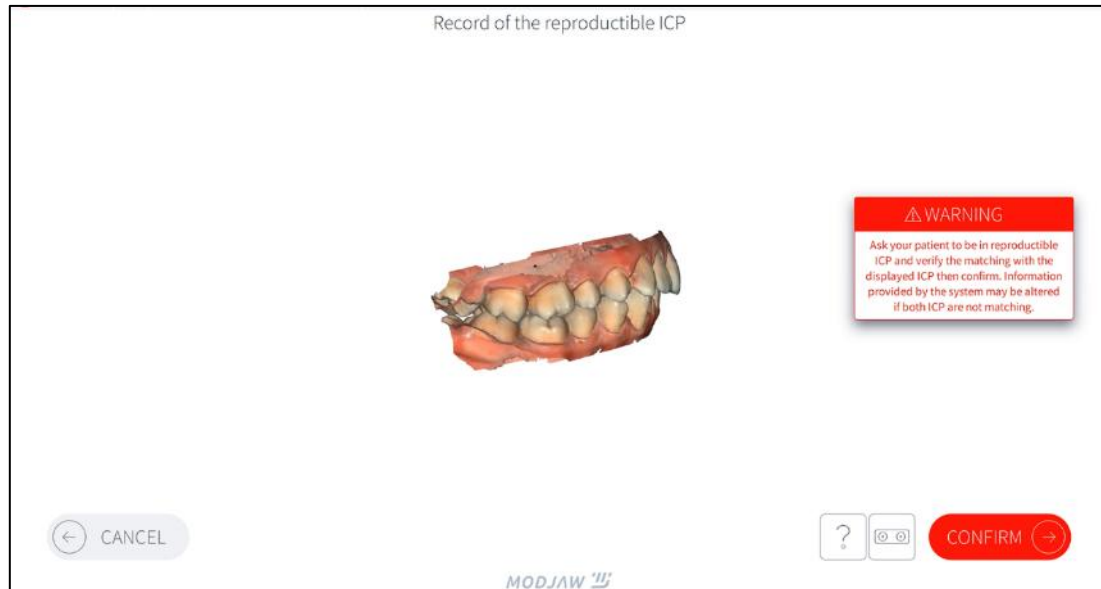
1	Indicazione del punto da raccogliere
2	Ordine dei punti da raccogliere
3	Conferma automatica dell'acquisizione dopo 2 secondi
4	Conferma manuale



Per evitare la contaminazione incrociata tra la pelle e la bocca del paziente, si consiglia di pulire la punta del TALLY con un panno disinfettante tra l'acquisizione dei punti di riferimento cutanei e l'acquisizione dei punti nella bocca.

5.7 Registrazione dell'ICP riproducibile

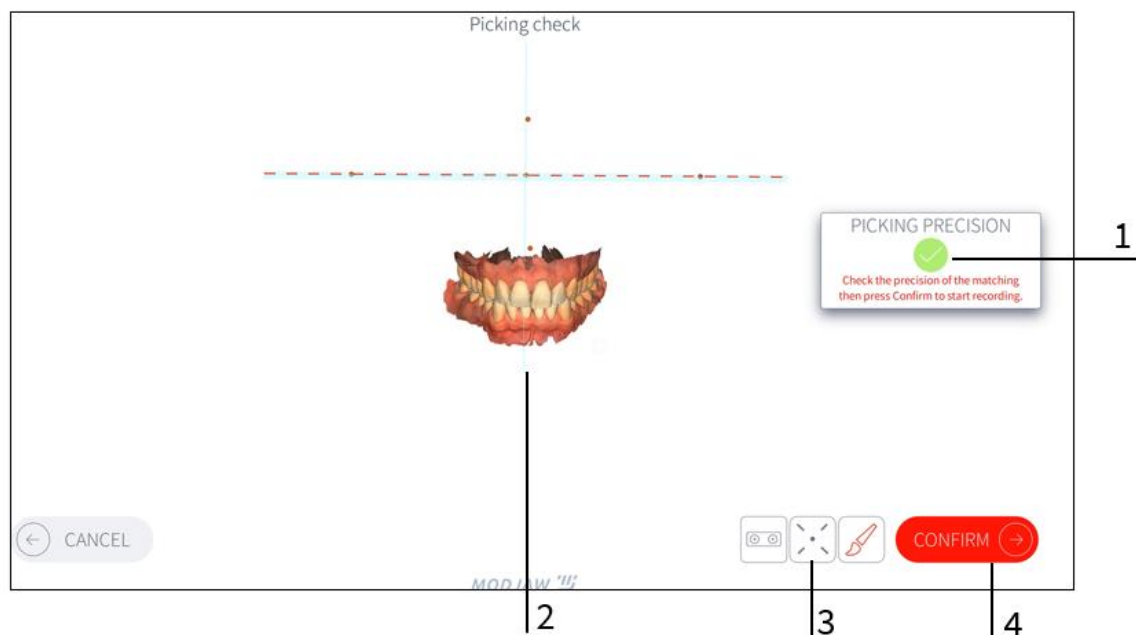
Posizionare il paziente nell'ICP riproducibile, controllare se gli strumenti sono visibili e confermare.



L'utente deve assicurare che la posizione di occlusione attuale del paziente corrisponda a quella dei modelli 3D importati. Altrimenti le informazioni fornite dal sistema possono risultare alterate.

RM-214

5.8 Verifica acquisizione



1	Acquisizione indicatore di precisione
2	Piani visualizzati
3	Aggiungi/Elimina punti di riferimento
4	Conferma acquisizione



La precisione dell'acquisizione deve essere verificata

RM-214

5.9 Registrazione cinematica

Per registrare una cinematica

- 1) Viene selezionato automaticamente un elenco predefinito di sei movimenti (l'utente può modificare la selezione se necessario):
 - Protrusione,
 - Laterotrusione destra,
 - Laterotrusione sinistra,
 - Apertura chiusura,
 - Parola,
 - Masticazione
- 2) Mettere il paziente in una ICP riproducibile prima di ogni registrazione
- 3) Avviare la registrazione e chiedere al paziente di ripetere il movimento 2 o 3 volte
- 4) Il movimento successivo verrà visualizzato non appena si interrompe la registrazione di quello precedente

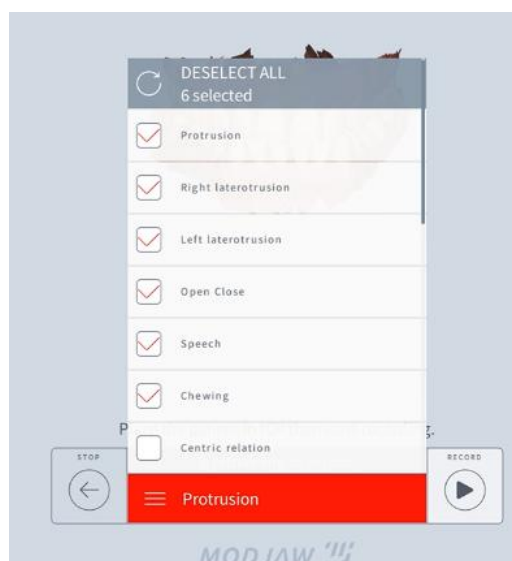
RM-148

Note:

L'utente deve assicurare:

- che i movimenti virtuali e i movimenti reali del paziente corrispondano.
- che ogni movimento registrato corrisponda al nome del movimento,

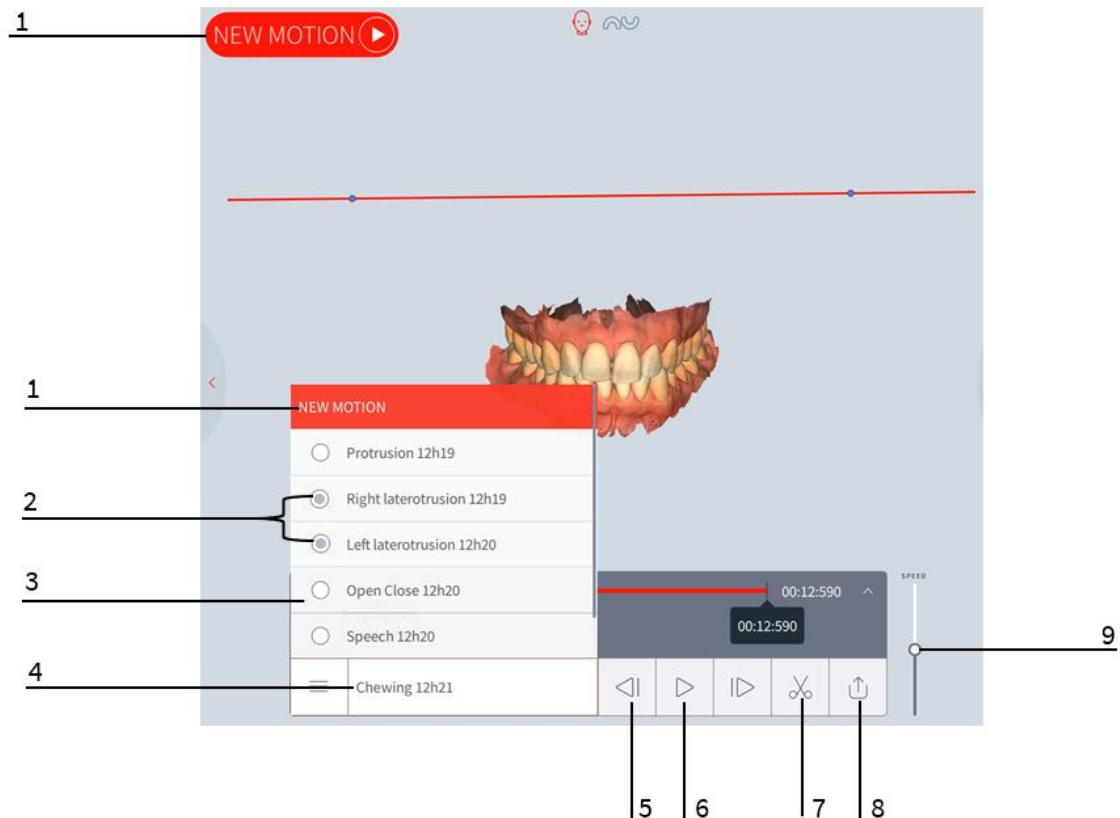
Per consentire i calcoli automatici, è necessario registrare almeno i seguenti movimenti: protrusione, laterotrusione destra, laterotrusione sinistra, apertura chiusura. Tuttavia, si consiglia di registrare i movimenti preselezionati.



5.10 Gestire le registrazioni dei movimenti durante la sessione di registrazione

Non appena un primo movimento impostato viene registrato:

- TWIM cerca di calcolare automaticamente quanto segue: asse ottimizzato, pendenze condilari, angoli di Bennett e occlusal curve.
- I movimenti registrati in precedenza possono essere rivisti, gestiti o completati cliccando su “New Motion” durante la sessione in corso con il paziente.

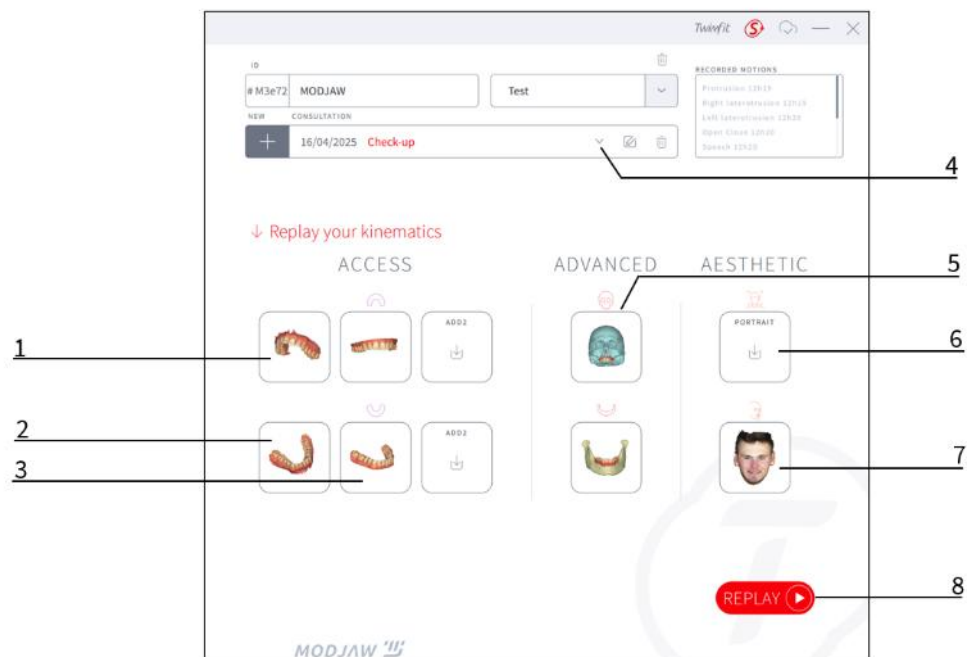


1	Registra un nuovo movimento
2	Movimenti selezionati da sovrapporre alla visualizzazione del grafico
3	Elenca il movimento registrato
4	Registrazione selezionata sul display
5	Passa al fotogramma precedente
6	Riprodurre la registrazione
7	Ritagliare il record
8	Esportare i dati
9	Modificare la velocità di registrazione

6 REPLAY

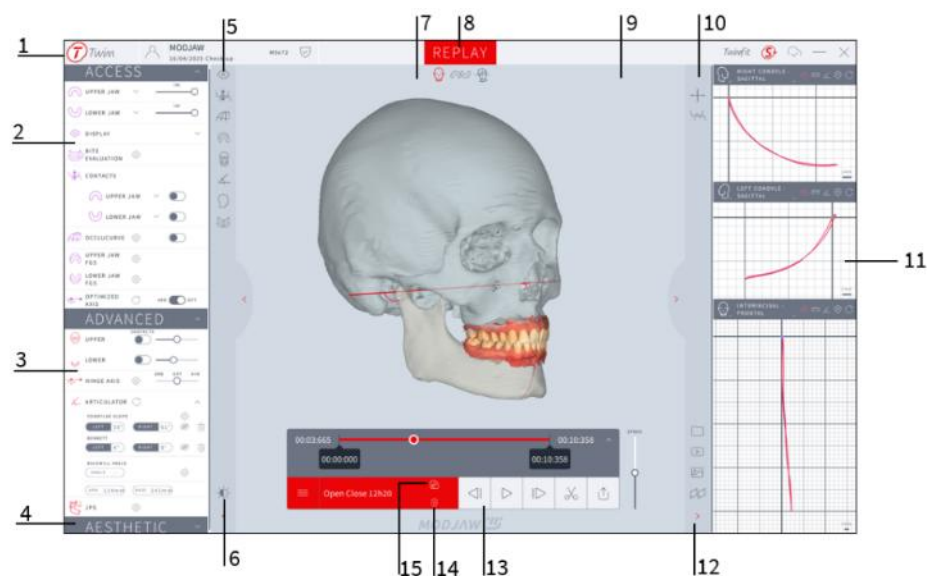
Non appena la registrazione del consulto è conclusa l'utente ha accesso alla modalità REPLAY di tale consulto. Questo paragrafo descrive tutti gli strumenti e le funzioni disponibili nella modalità REPLAY.

6.1 Gestisci consulto



1	Importa mascella
2	Importa mandibola
3	Importa modelli aggiuntivi (fino a 4 modelli aggiuntivi)
4	Accesso alla lista dei consulti
5	Importa modelli ossei - <i>opzionale (ADVANCED)</i>
6	Aggiungi un'immagine (scatta una foto o importa) - <i>opzionale (AESTHETIC)</i>
7	Importa Facescan - <i>opzionale (AESTHETIC)</i>
8	Replay

6.2 Riproduzione generale



1	Menu superiore (torna alla pagina del paziente, nome consulto, attivazione anonima)
2	ACCESS Strumenti modulo
3	ADVANCED Strumenti modulo
4	AESTHETIC Strumenti modulo
5	Scorciatoie strumenti
6	Attivazione modalità buio/luce
7	Viste 3D predefinite
8	Modalità di applicazione (LIVE / RECORD / REPLAY / SPLIT)
9	Visione 3D
10	Configurazione grafica (<i>ADVANCED</i>)
11	Visualizzazione grafica (<i>ADVANCED</i>)
12	Strumenti di cattura e vista split
13	Utente in movimento
14	Elimina il record
15	Rinomina il record

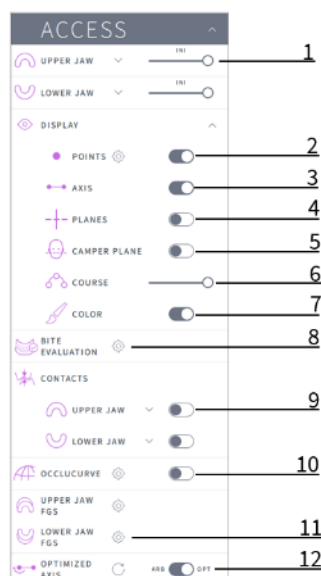
6.3 ACCESS

ACCESS

: fornisce le funzionalità di base di MODJAW™ come registrare movimenti del paziente, riprodurre i movimenti del paziente, esportazione dei movimenti del paziente da una scansione 3D. Le caratteristiche dell'analisi di base sono disponibili, come visualizzazione di contatti e FGS.

RM-033

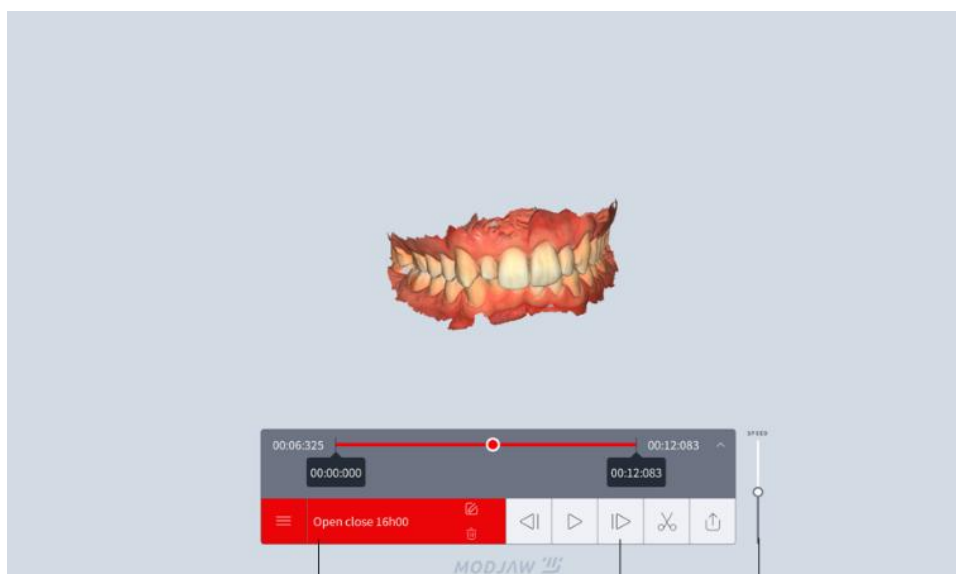
6.3.1 Strumenti ACCESS



1	Visualizza modelli (iniziale e aggiuntivo)
2	Visualizza punti
3	Visualizza asse
4	Visualizza piani
5	Visualizza piano Camper
6	Visualizza corso movimento
7	Visualizza colori dei modelli 3D
8	Visualizza la valutazione del morso
9	Visualizza contatti dei modelli iniziali
10	Visualizza Occlusure
11	Calcola FGS (Functionally Generated Surface)
12	Attiva/disattiva la selezione dell'asse arbitrario/ottimizzato

6.3.2 Riproduci una cinematica

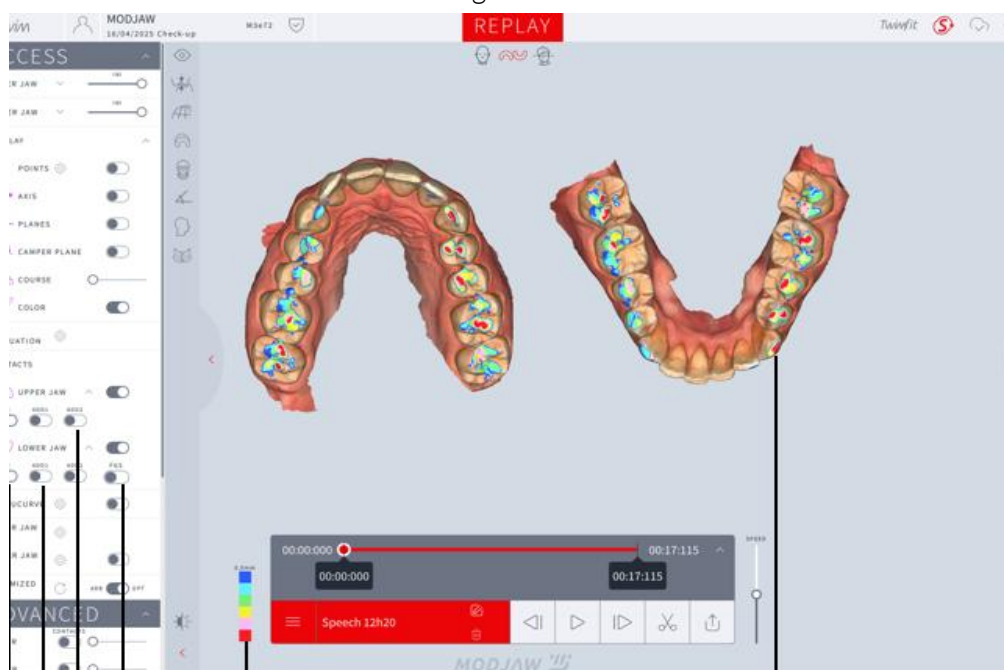
- 1) Seleziona la registrazione
- 2) Usa il pannello di controllo replay (riproduzione, pausa, fotogramma per fotogramma, ritaglio)



1	Seleziona una registrazione
2	Riproduci il pannello di controllo (riproduzione, pausa, fotogramma per fotogramma, ritaglio, esporta)
3	Velocità della lettura

6.3.3 Contatti

Il software visualizza contatti tra i modelli 3D degli archi.



1	Visualizza i contatti del modello iniziale (superiore o inferiore)
2	Visualizza i contatti del primo modello aggiuntivo (superiore o inferiore)
3	Visualizza i contatti secondo modello aggiuntivo (superiore o inferiore)
4	Visualizza i contatti del FGS (solo con FGS generato)
5	Scala di colore di prossimità e contatto
6	Prossimità occlusali e contatto tra i denti delle 2 arcate

Zone di prossimità e contatto tra i denti dei 2 archi sono mappate per colore secondo la distanza tra i modelli.

Blu	Distanza approssimata di 500 µm (+/-50 µm)
Ciano	Distanza approssimata di 400 µm (+/-50 µm)
Verde	Distanza approssimata di 300 µm (+/-50 µm)
Giallo	Distanza approssimata di 200 µm (+/-50 µm)
Rosa	Distanza approssimata di 100 µm (+/-50 µm)
Rosso	I modelli sembrano essere in contatto (+/-50 µm)



RM-242



Distanza, angoli e precisione di contatto sono direttamente correlati alla qualità dei modelli importati, alla qualità dell'acquisizione e al fissaggio corretto degli strumenti sul paziente. I valori di distanza forniti non sono assoluti.



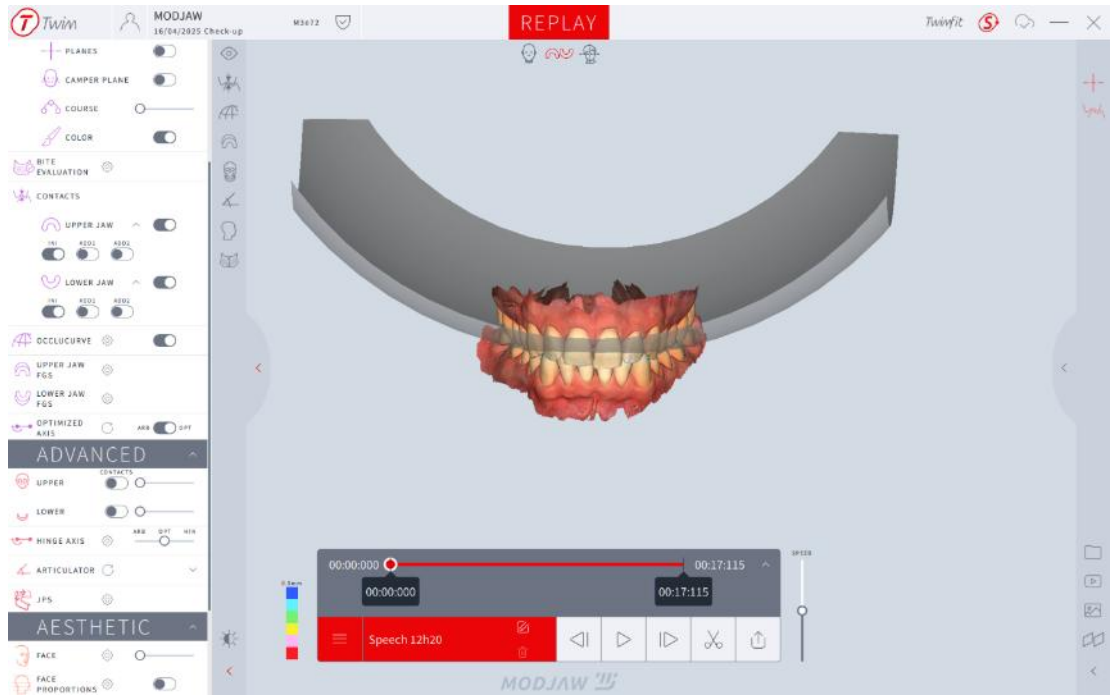
Modelli 3D e dati campionati per uso computazionale. Esiste un rischio di contatti mancanti.

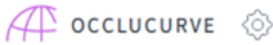
RM-173

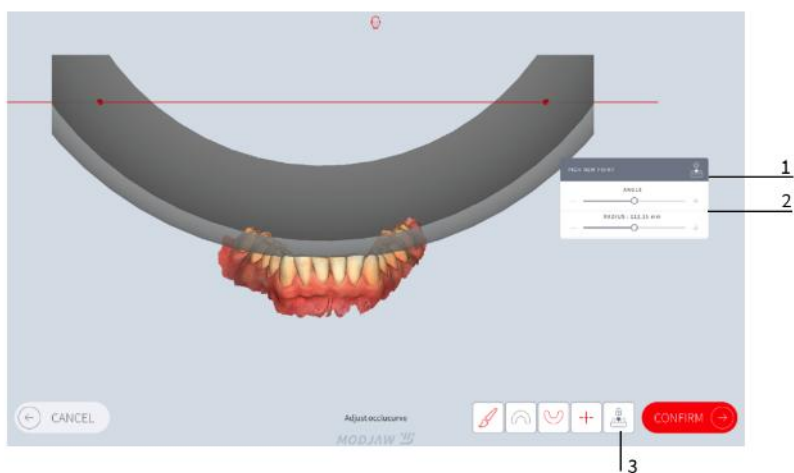
6.3.4 Curva di occlusione

RM-166 e RM-214

1. La curva di occlusione viene calcolata automaticamente non appena viene registrata una prima serie di movimenti.:



La curva di occlusione può essere regolata o modificata manualmente 

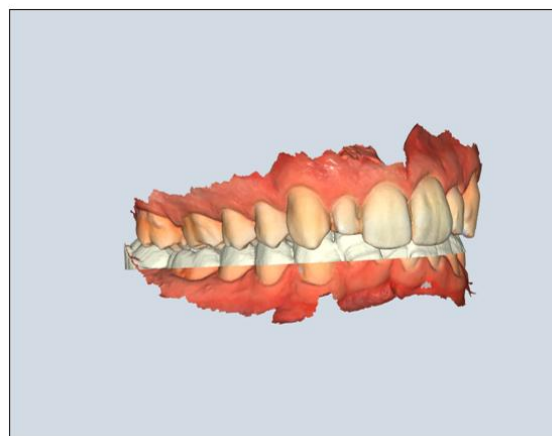
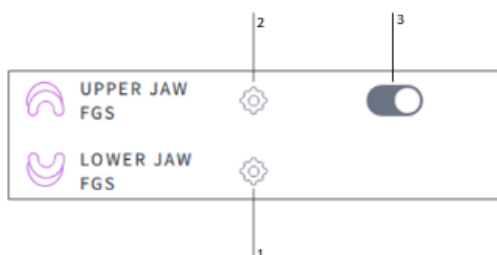


1	Ricalcola la curva di occlusione scegliendo un nuovo punto
2	Far scorrere la barra per regolare la posizione della curva di occlusione
3	Blocca il punto selezionato

La curva di occlusione attraversa sempre entrambi i condili (quelli relativi all'asse selezionato, per impostazione predefinita l'asse ottimizzato). Verificare l'asse selezionato e ricalcolare la curva di occlusione, se necessario.

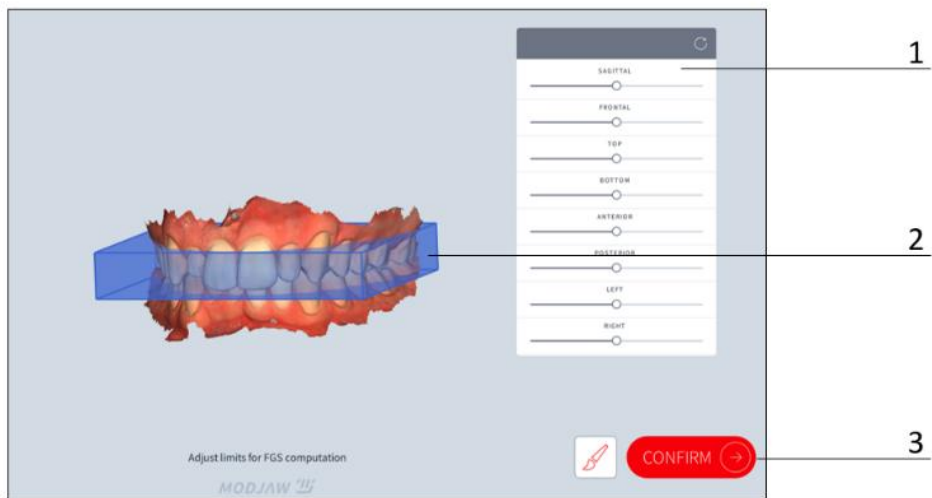
6.3.5 FGS

La FGS (Functionally Generated Surface) rappresenta l'involuppo di una funzione creato dal movimento degli archi dentali.



1	Computo del FGS sul movimento corrente (se definito, movimento tagliato considerato)
2	Regola i limiti per il computo FGS (accessibile solo se l'FGS è stato calcolato, cliccando nuovamente su di esso)
3	Visualizza FGS

È possibile regolare i limiti per il computo del FGS:



1	Parametri di regolazione
2	Vista 3D dei limiti
3	Conferma i nuovi limiti



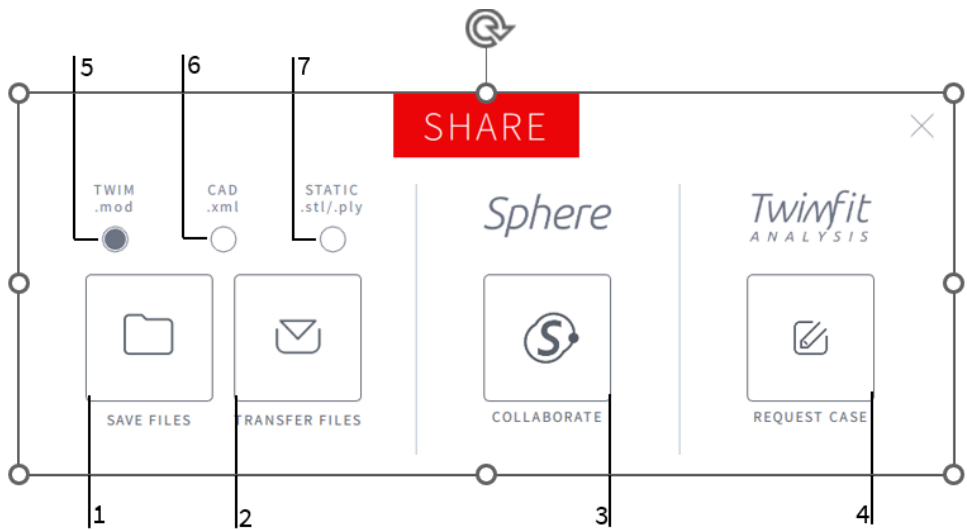
È possibile regolare la sottosequenza di movimento considerata per il computo FGS. Tuttavia, non esiste un ricalcolo automatico del FGS sulla sottosequenza.

RM-214

6.3.6 Esportazione dati

6.3.6.1 Esportazione della cinematica di un consulto

È possibile accedere al menu di esportazione cliccando sull'icona di esportazione  situata nei comandi del lettore e quindi esportare i dati..



1	Salva file: esportazione locale sul computer
2	Trasferisci file: condivisione file tramite e-mail e link per il download
3	Collabora su Sphere = per aggiungere partecipanti alla consultazione su Sphere da TWIM
4	Richiesta di analisi TWIMFIT
5	Esportazione MODJAW .mod (consultazione MODJAW completa)
6	Esportazione CAD .xml. È possibile selezionare più file contemporaneamente o solo uno (vengono esportate solo le parti secondarie della cinematica selezionate nella schermata principale)
7	Esportazione statica (esportazione della posizione attualmente visualizzata dei modelli)

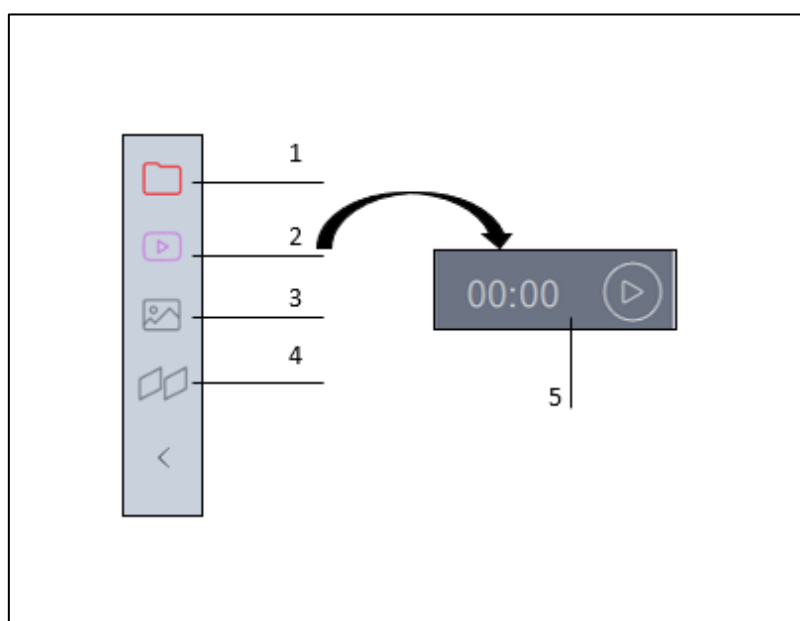
Note:

- I dati esportati sono anonimi e salvati in formato STL o PLY (modelli mandibolari e mascellari) e in formato XML (dati cinematici)
- Un file nel formato PDF somma angoli e distanze calcolate durante il consulto



L'utente deve indicare le precauzioni necessarie che gli odontotecnici devono prendere relativamente ai limiti dei dati esportati da MODJAW™ per la creazione di apparecchi dentali.

6.3.6.2 Cattura del software



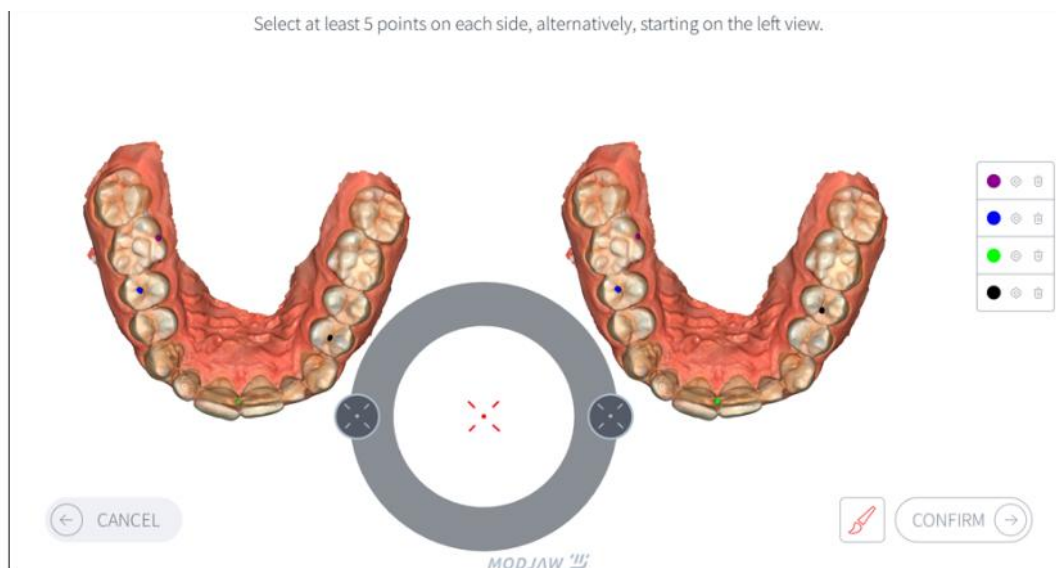
1	Cartella file catturati
2	Cattura video della vista 3D e dei grafici
3	Screenshot
4	Vista split
5	Inizia la cattura

6.3.7 Importazione e corrispondenza di modelli 3D aggiuntivi o già allineati

RM-214

L'utente può importare modelli aggiuntivi del paziente:

- 1) Definire 5 coppie di punti anatomici (in alternativa tra sx e dx) su ciascun modello.



- 2) Convalidare la qualità dell'allineamento verificando visivamente la sovrapposizione dei modelli.



1	Mostra/nascondi i colori dei modelli
2	Mappatura dei colori della distanza tra modelli
3	Conferma allineamento
4	Migliora automaticamente l'allineamento iniziale

6.4 ADVANCED

ADVANCED: fornisce caratteristiche avanzate come analisi di traiettoria (grafici), stima di parametri dell'articolatore, importazione delle scansioni ossee del paziente, analisi dei contatti ossei del pazienti durante il movimento, valutazione dell'Hinge Axis e simulatore della posizione dell'articolazione

RM-033

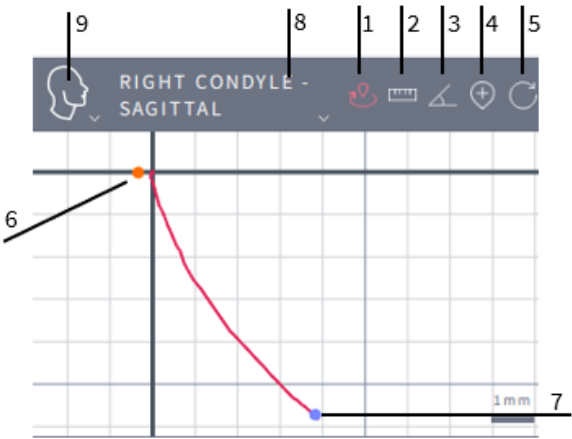
6.4.1 Grafici

Sul pannello destro, la traiettoria dei punti anatomici viene rappresentata su un grafico e genera dati. La traiettoria visualizzata corrisponde alla proiezione del punto selezionato nel piano anatomico selezionato.



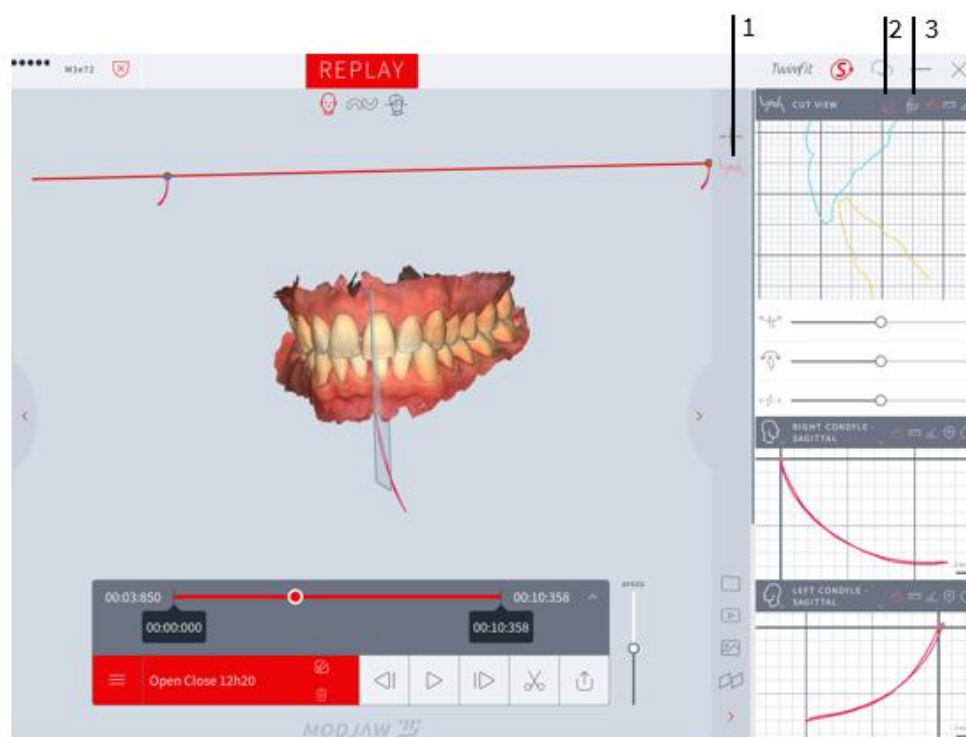
L'unità di distanza in tutti i grafici è il millimetro (mm).
L'unità di misurazione degli angoli in tutti i grafici è il grado (°).

RM-088



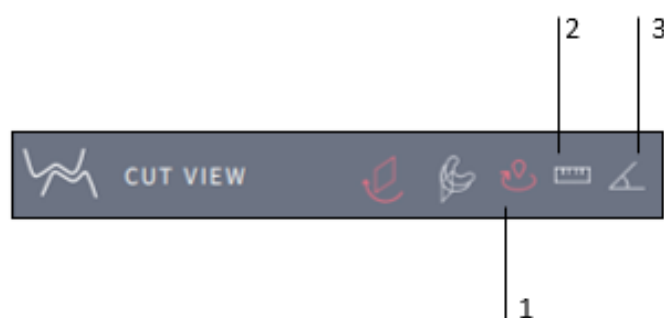
1	Ingrandimento e rimpicciolimento della vista di un grafico
2	Misurazione distanza (in mm)
3	Misurazione angoli (in gradi)
4	Seleziona un punto sulla curva per abbinare il tempo di registrazione con il fotogramma corrispondente
5	Torna alla modalità predefinita
6	Posizione di riferimento condilare in occlusione
7	Posizione condilare attuale
8	Selezione di un punto di riferimento
9	Selezione di un piano anatomico

6.4.2 Vista in sezione

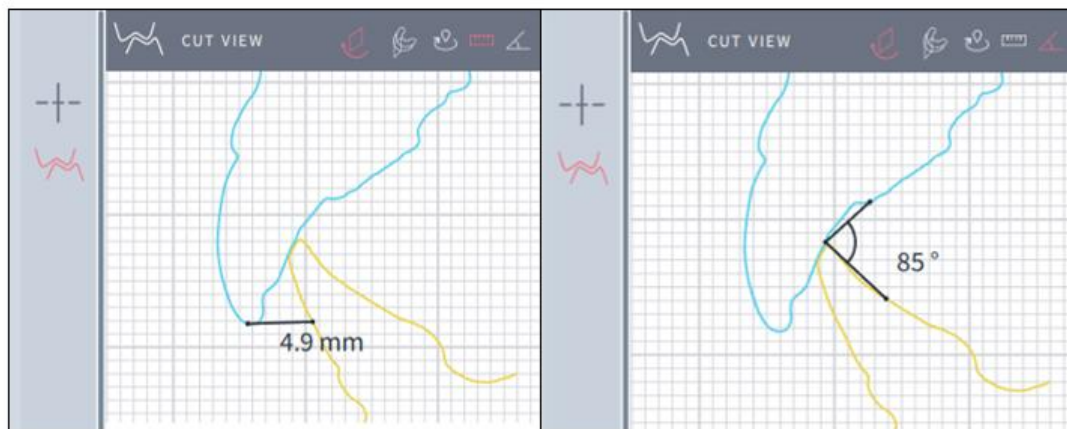


1	Mostra/nascondi la vista in sezione
2	Regola la posizione e l'orientamento del piano
3	Seleziona un punto di interesse sul modello

Caratteristiche della vista in sezione



1	Torna alla modalità predefinita: ingrandimento e rimpicciolimento del grafico
2	Misurazione distanza (in mm)
3	Misurazione angoli (in gradi)



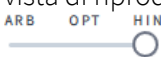
6.4.3 Hinge Axis



L'utente deve selezionare un movimento adeguato (movimento di rotazione pura, come una relazione centrica per esempio) per il computo corretto dell'Hinge Axis.

Quando il computo dell'Hinge Axis viene lanciato (), un Hinge Axis candidato viene automaticamente calcolato e le traiettorie dei nuovi condili oltre a quelli dei condili iniziali possono essere comparate in una finestra di previsualizzazione:



Se confermato, una vista di riproduzione predefinita viene visualizzata e l'Hinge Axis appena calcolato viene considerato ( : usa questa attivazione per tornare all'asse arbitrario o all'asse ottimizzato)

6.4.4 Caratteristica articolatore

Non appena viene registrata la prima serie di movimenti, se sono stati registrati protrusione, laterotrusione destra e laterotrusione sinistra, le inclinazioni condilari e gli angoli di Bennett vengono calcolati automaticamente in base ai movimenti registrati e all'asse selezionato.

Quando si modifica l'asse selezionato, le inclinazioni condilari e gli angoli di Bennett vengono ricalcolati automaticamente.



Per il computo dell'inclinazione condilare, deve essere usato un movimento di protrusione.

Per il computo di angolo di Bennet sinistro, deve essere usato un movimento di laterostrusione destra.

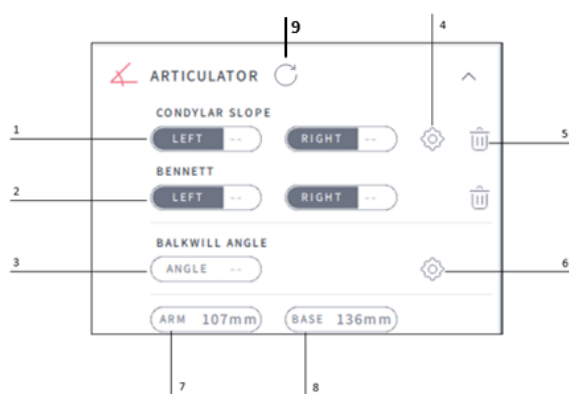
Per il computo di angolo di Bennet destro, deve essere usato un movimento di laterostrusione sinistra.



Si consiglia di calcolare l'Hinge Axis almeno una volta prima di usare lo strumento articolatore.



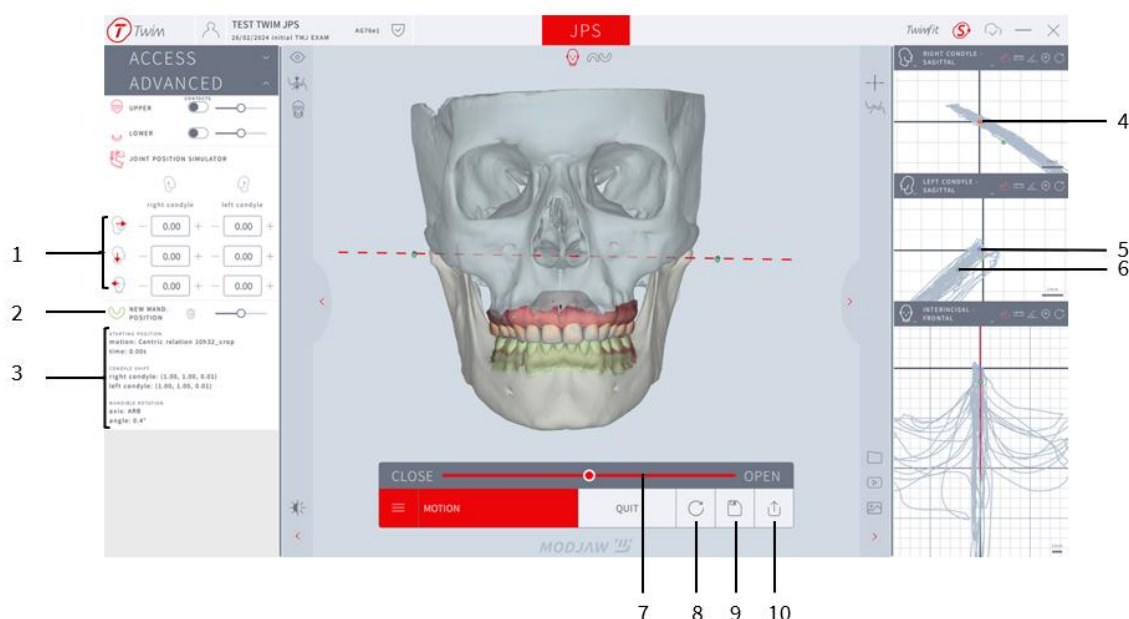
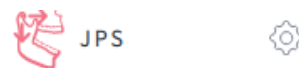
Distanza, angolo e informazioni di contatto sono direttamente correlati alla qualità dei modelli importati, alla qualità dell'acquisizione e al corretto fissaggio degli strumenti sul paziente. I valori di distanza forniti non sono assoluti.



1	Inclinazione condilare
2	Angoli Bennet
3	Angolo di Balkwill
4	Impostare il raggio della pendenza condilare
5	Cancellare
6	Impostazione dell'angolo di Balkwill
7	Braccio
8	Base
9	Riavviare il calcolo

6.4.5 Simulatore della posizione dell'articolazione

L'utente può simulare un'articolazione temporo-mandibolare (ATM),



1	Sposta i condili a sinistra o a destra
2	Elimina / Regola la visualizzazione della nuova posizione salvata della mandibola
3	Informazioni sulla nuova posizione salvata della mandibola
4	Punto arancione: posizioni di riferimento dei condili (ICP in ARB/OPT, centrico in HIN)
5	Punto blu: posizione attuale dei condili
6	Punto verde: posizione salvata dei condili
7	Chiudi/apri: ruota la mandibola attorno all'asse che passa attraverso le posizioni attuali dei condili (punti blu)
8	Reimposta lo spostamento del condilo (per ripristinare lo stato all'apertura della funzione)
9	Salva la nuova posizione della mandibola
10	Esporta la posizione della mandibola

6.4.6 Ossa

6.4.6.1 Importa modelli ossei



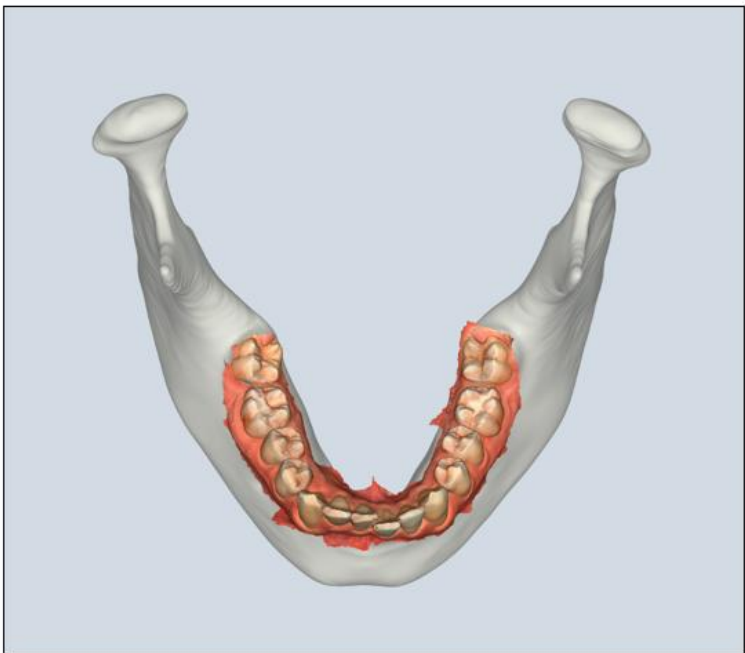
La qualità e la precisione dei modelli CBCT 3D importati nell'applicazione hanno un impatto diretto sulle informazioni fornite dal sistema. L'utente deve rispettare le raccomandazioni specificate per la selezione di modelli 3D.



L'utente è responsabile dell'importazione dei modelli CBCT che corrispondono al paziente. Tali modelli devono essere segmentati e registrati sui modelli iniziali con precisione sufficiente.

RM-214

L'utente può importare modelli 3D che provengono da una scansione CT o da una scansione CBCT. I file DICOM non sono accettati e devono essere convertiti in un modello mesh 3D nel formato STL. I modelli importati devono essere abbinati con i modelli iniziali precedentemente importati.



6.4.6.2 Contatti ossei

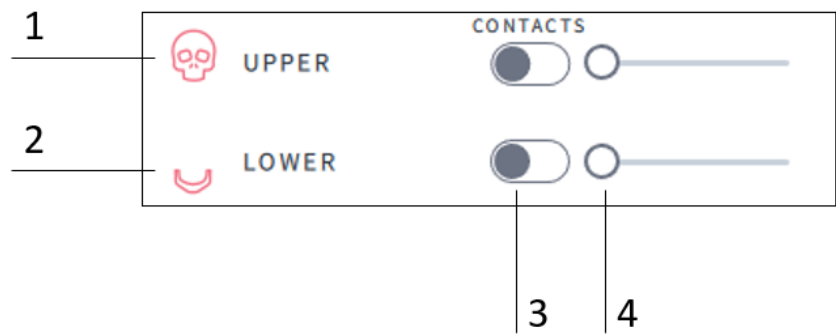


Distanza, angolo e informazioni di contatto sono direttamente correlati alla qualità dei modelli importati, alla qualità dell'acquisizione e al corretto fissaggio degli strumenti sul paziente. I valori di distanza forniti non sono assoluti.



Modelli 3D e dati campionati per uso computazionale. Esiste un rischio di contatti mancanti.

RM-173



1	CBCT mascellare
2	CBCT mandibolare
3	Contatti
4	Mostra/nascondi CBCT

Mappatura colorata delle distanze dei modelli:

Colore	Distanza tra modelli (in mm)
Ciano	Lievemente vicino (2,5 +/- 0,25)
Azzurro chiarissimo	Relativamente vicino (2,0 +/- 0,25)
Azzurro	Molto vicino (1,5 +/- 0,25)
Blu medio	Molto vicino (1,0 +/- 0,25)
Blu	Estremamente vicino (0,5 +/- 0,25)
Blu scuro	I modelli sembrano essere in contatto (+/- 0,25)

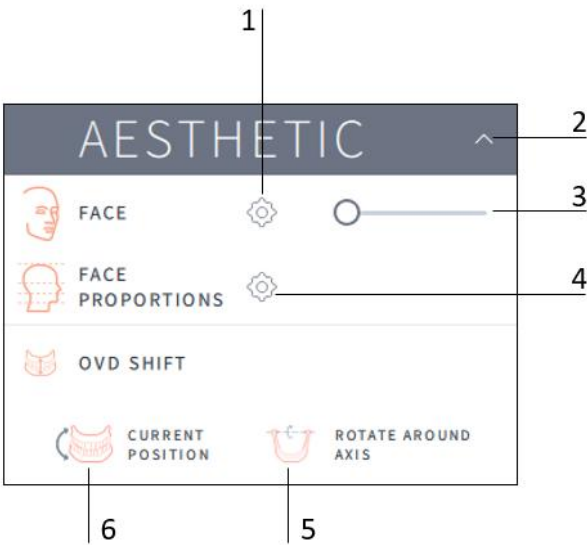


6.5 AESTHETIC

AESTHETIC: fornisce caratteristiche estetiche come l’importazione di scansioni facciali del paziente, importazione o cattura di un’immagine del paziente, strumenti di verifica delle proporzioni facciali, aggiustamento OVD, trasposizione del movimento con OVD aggiustata, split view, registrazione e visualizzazione del piano estetico.

RM-033

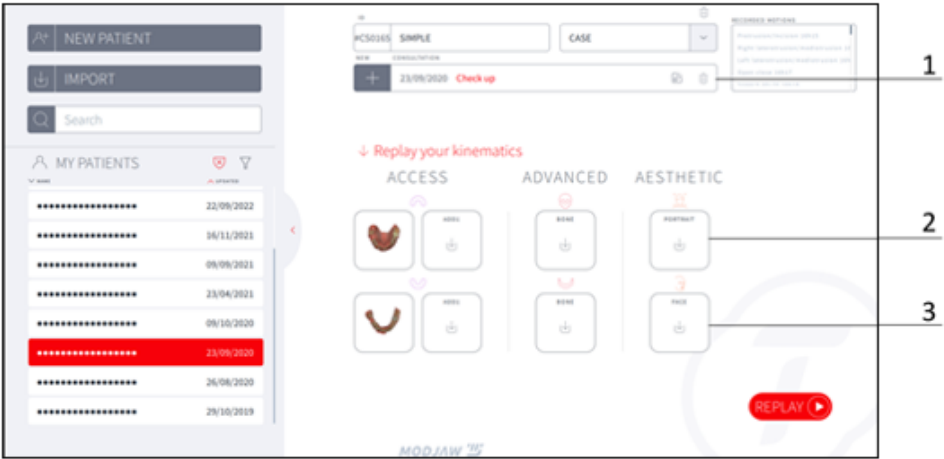
6.5.1 Strumenti Aesthetic



1	Regola Facescan
2	Espandi/Chiusi strumenti AESTHETIC
3	Regola la trasparenza Facescan
4	Calcola proporzioni viso
5	Ruota attorno asse (arbitrario o Hinge Axis)
6	OVD Shift su posizione attuale

6.5.2 Importa dati Aesthetic

RM-214

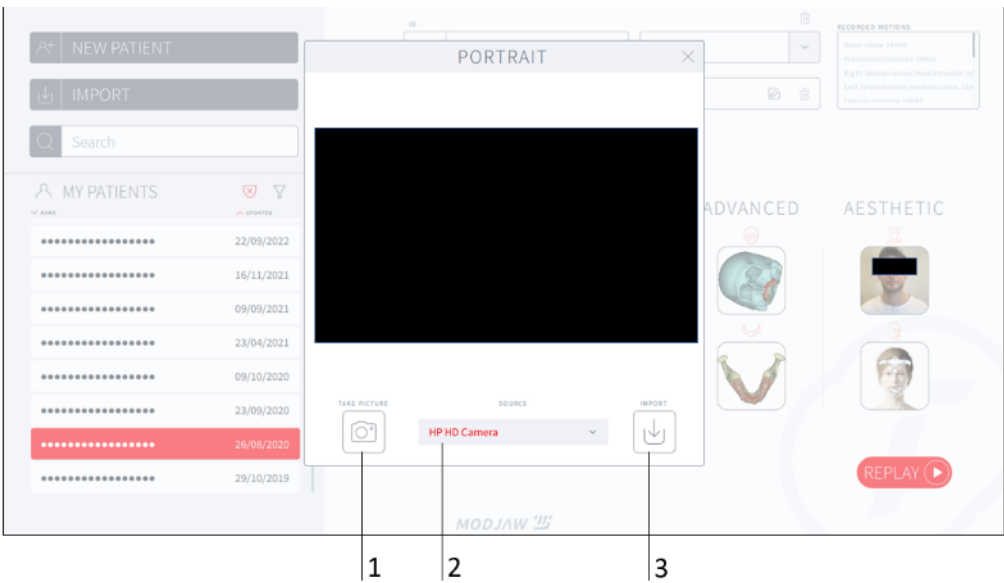


1	Consulto corrente
2	Seleziona l'opzione "PORTRAIT" per importare una foto
3	Seleziona l'opzione "FACE" per importare un Facescan

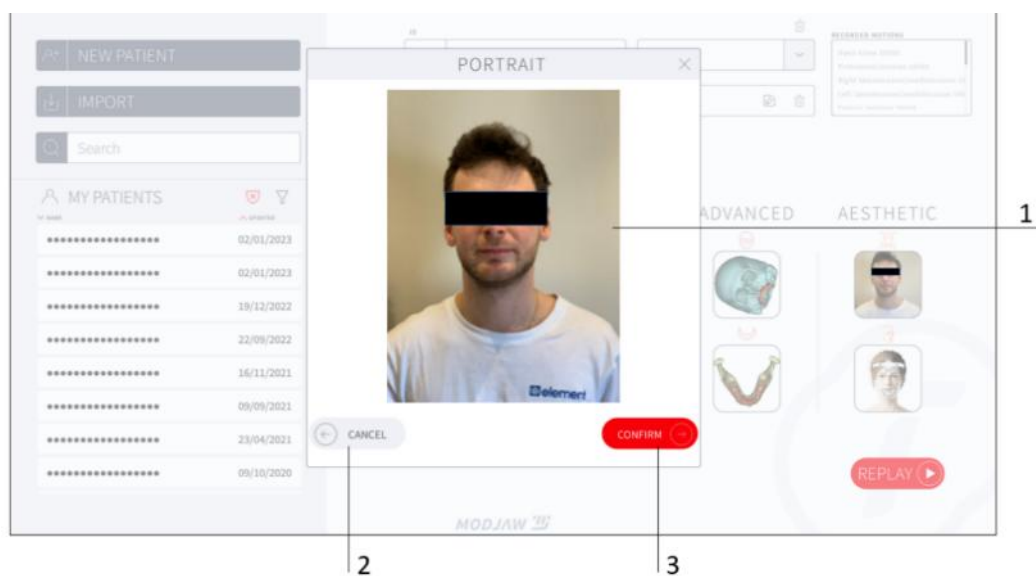
6.5.2.1 Portrait

RM-214

È anche possibile scattare direttamente una foto:



1	Foto selezionata
2	Cancella la selezione
3	Conferma la selezione



1	Immagine selezionata
2	Annulla la selezione
3	Confermare la selezione

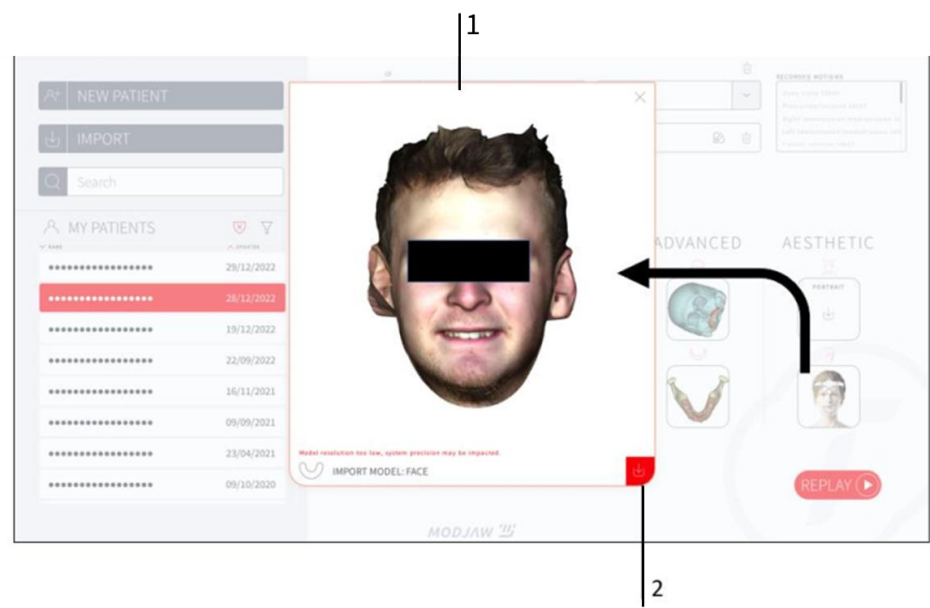
Posizione e visualizzazione dell'immagine possono successivamente essere regolate:



1	Taglia l'immagine
2	Regola manualmente la posizione, l'orientamento e la dimensione della foto
3	Modifica l'opacità dell'immagine, regolando il cursore
4	Riallinea la vista 3D con l'immagine

6.5.2.2 Facescan

I dati Facescan possono essere importati:



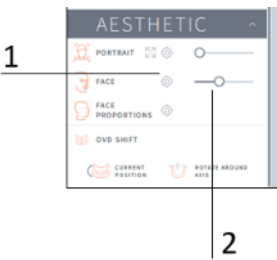
1	Previsualizzazione del Facescan
2	Conferma l'importazione

Per abbinare il Facescan importato a dati già importati, devono essere individuati sul viso quattro punti anatomici (condili sx e dx, punto subnasale e nasion):

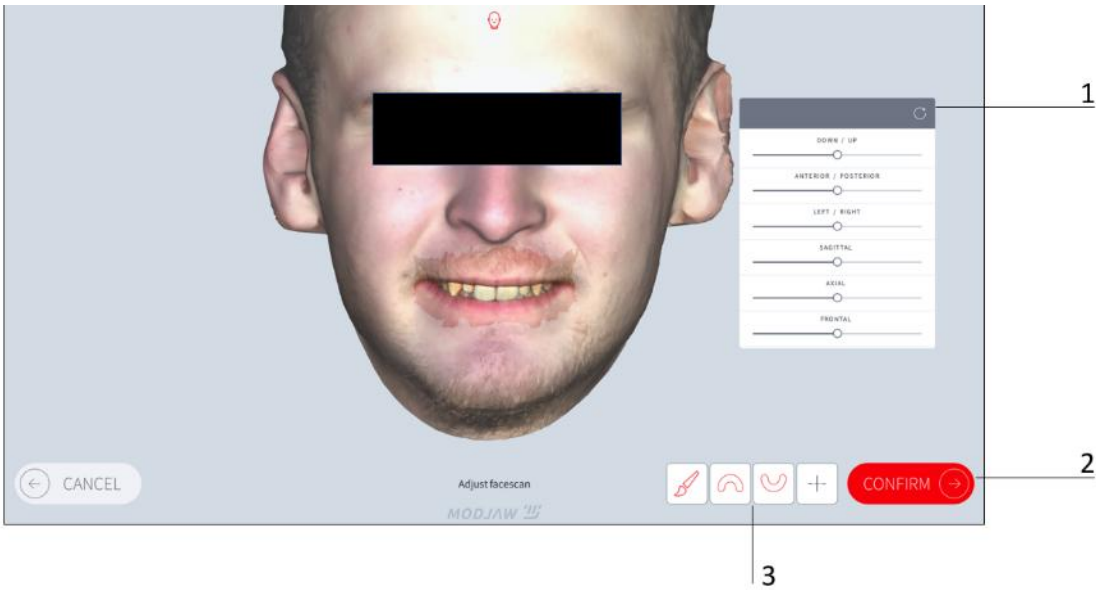


1	Strumento di selezione dei punti
2	Indicazione del punto da posizionare
3	Conferma la posizione del Facescan

La posizione Facescan e la visualizzazione possono essere regolate:



1	Regola manualmente la posizione, l'orientamento e la dimensione del Facescan
2	Modifica l'opacità del Facescan, regolando il cursore

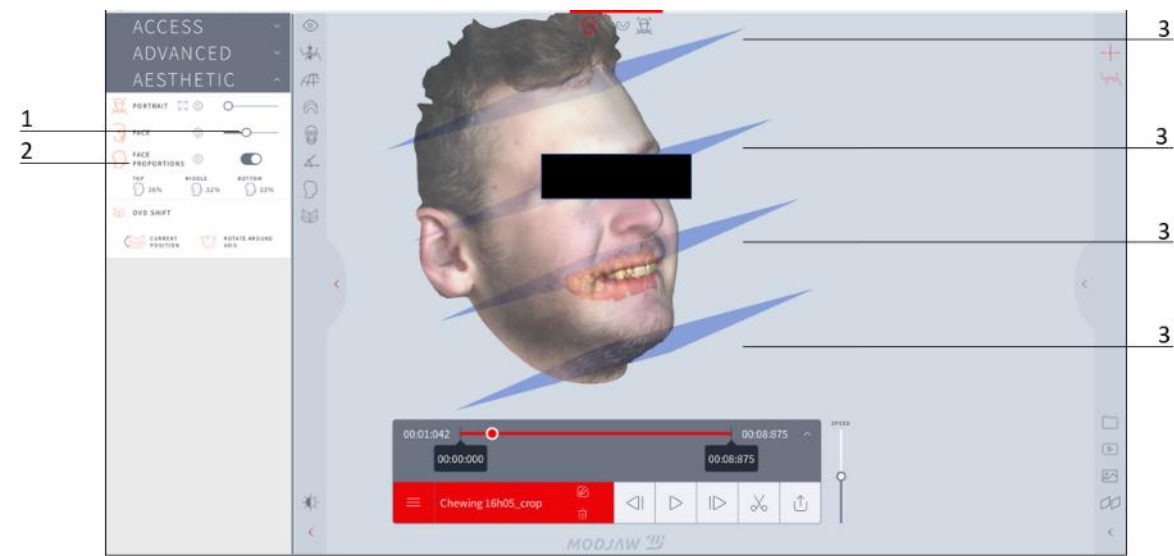


1	Parametri di regolazione
2	Conferma il modello di viso appena regolato
3	Opzioni di visualizzazione

6.5.3 Proporzioni del viso

Non appena le proporzioni del viso sono calcolate:

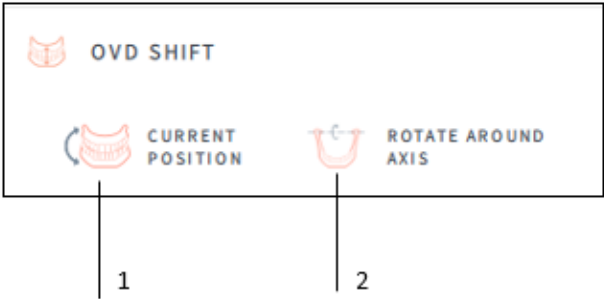
- I quattro piani sono visualizzati sulla vista 3D
- Le proporzioni del viso sono visualizzate



1	Mostra/nascondi i piani delle proporzioni
2	Risultati del computo delle proporzioni del viso
3	Piani delle proporzioni

6.5.4 OVD SHIFT™

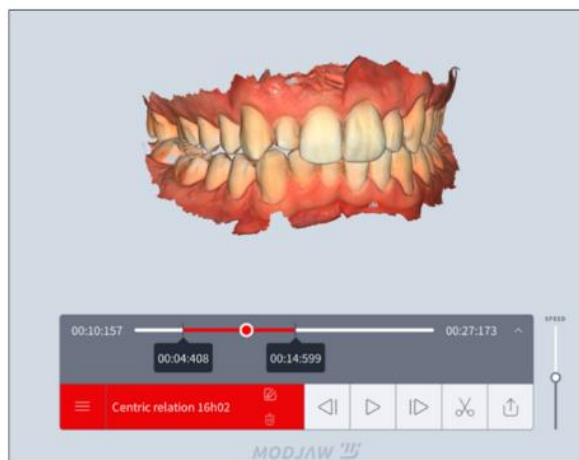
Dallo schermo Cinematica, l'utente può definire una nuova relazione intermascellare (OVD SHIFT™). È possibile definire come una nuova relazione intermascellare una posizione registrata o una posizione simulata:



1	Posizione attuale = Posizione registrata
2	Ruota attorno all'asse = Posizione simulata

6.5.4.1 Posizione registrata

Se una posizione registrata deve essere usata, mettere dapprima in pausa il movimento alla posizione desiderata:



Una volta sulla posizione desiderata, seleziona “**POSIZIONE ATTUALE**” in OVD SHIFT™:



Una volta confermato, un nuovo consulto viene creato e la cinematica viene trasferita alla nuova relazione intermascellare.

RM-214

6.5.4.2 Posizione simulata

Per simulare una posizione da usare come nuova relazione intermascellare, l'utente può ruotare la mandibola attorno a un asse.

RM-214

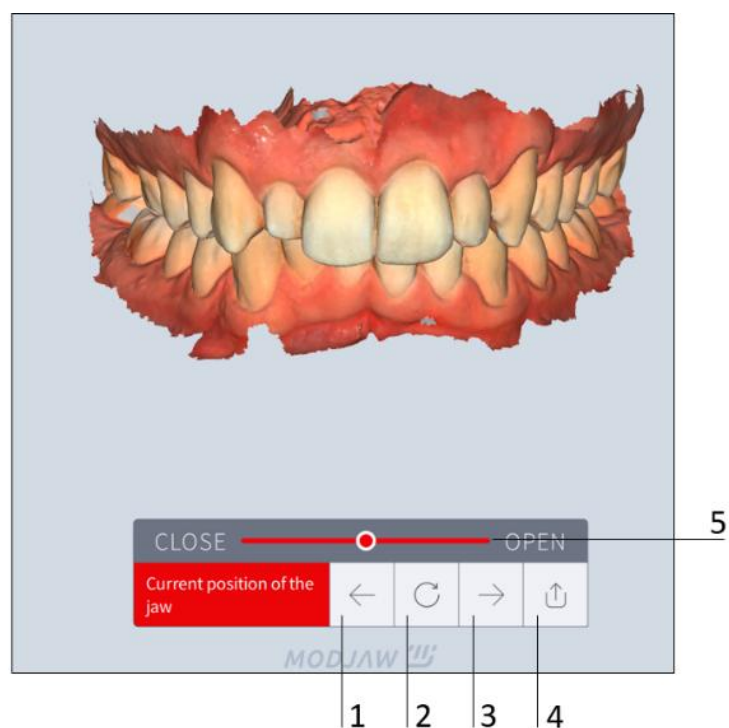
Accertarsi dapprima che l'asse desiderato sia selezionato (asse arbitrario o Hinge Axis) quindi lanciare

l'opzione di posizione simulata:



Nota: L'Hinge Axis è disponibile solo se la tua licenza include il modulo ADVANCED.

La nuova vista consente di ruotare la mandibola attorno all'asse scelto:



1	Torna alla cinematica riprodotta
2	Torna alla posizione iniziale
3	Conferma la posizione selezionata
4	Esporta la posizione simulata attuale
5	Ruota la mandibola

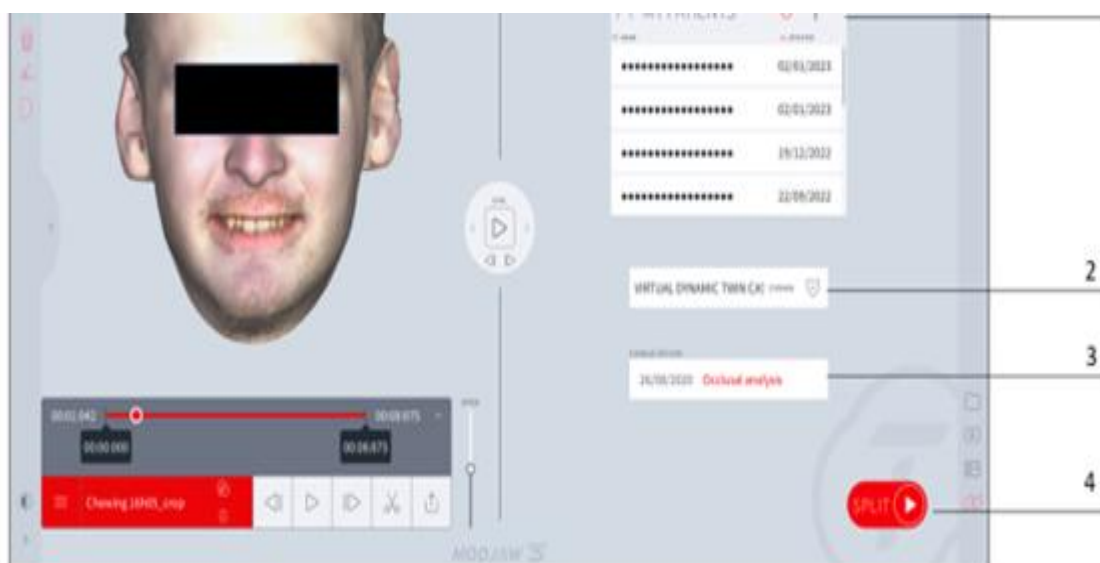
Una volta confermato, un nuovo consulto viene creato per il paziente, in cui la cinematica viene trasferita alla nuova relazione intermascellare.



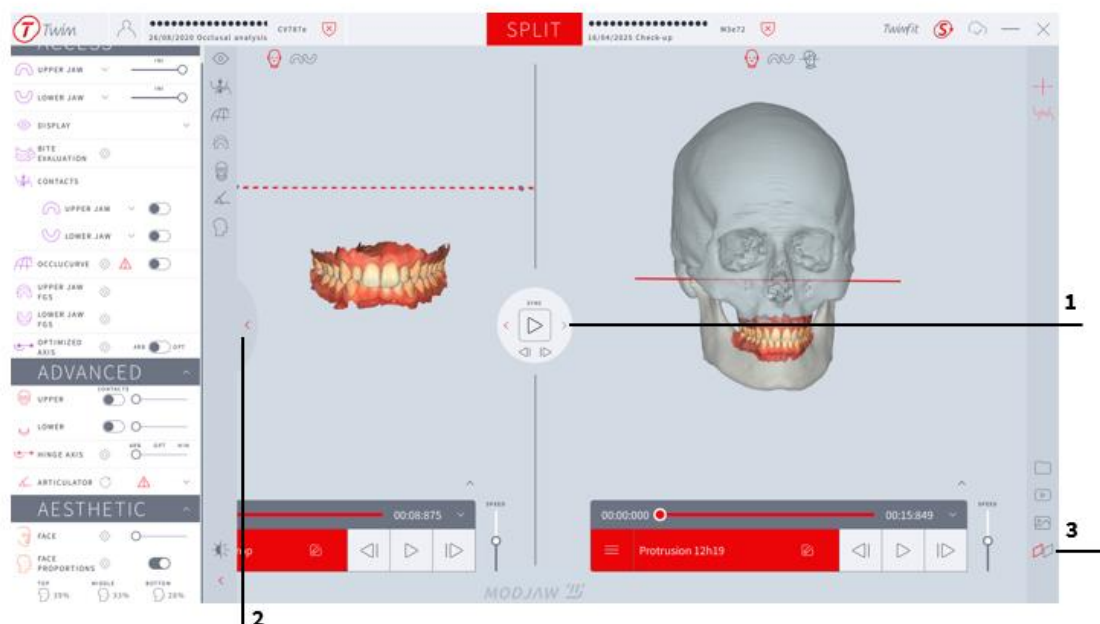
L'utente deve assicurare di selezionare una nuova relazione intermascellare adeguata per il trattamento.

6.5.5 Split view

In modalità REPLAY, è possibile visualizzare due consulto insieme, affiancati, usando la split view ().



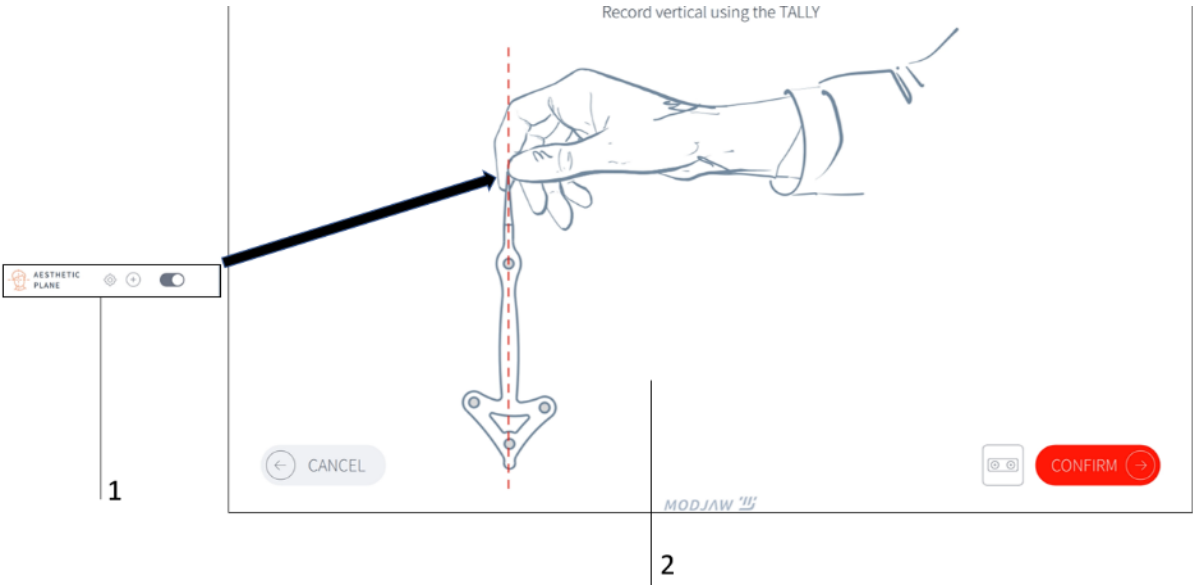
1	Seleziona un secondo consulto
2	ID del paziente
3	Selezionare la consultazione
4	Cliccare su "SPLIT" per confermare



1	Definire quale consulto è attivo (freccia rossa) e inattivo (freccia grigia)
2	Il pannello sx è collegato solo al consulto attivo
3	Indicatore finestra attiva (indicato in rosso). Uscire dalla split view cliccandovi nuovamente

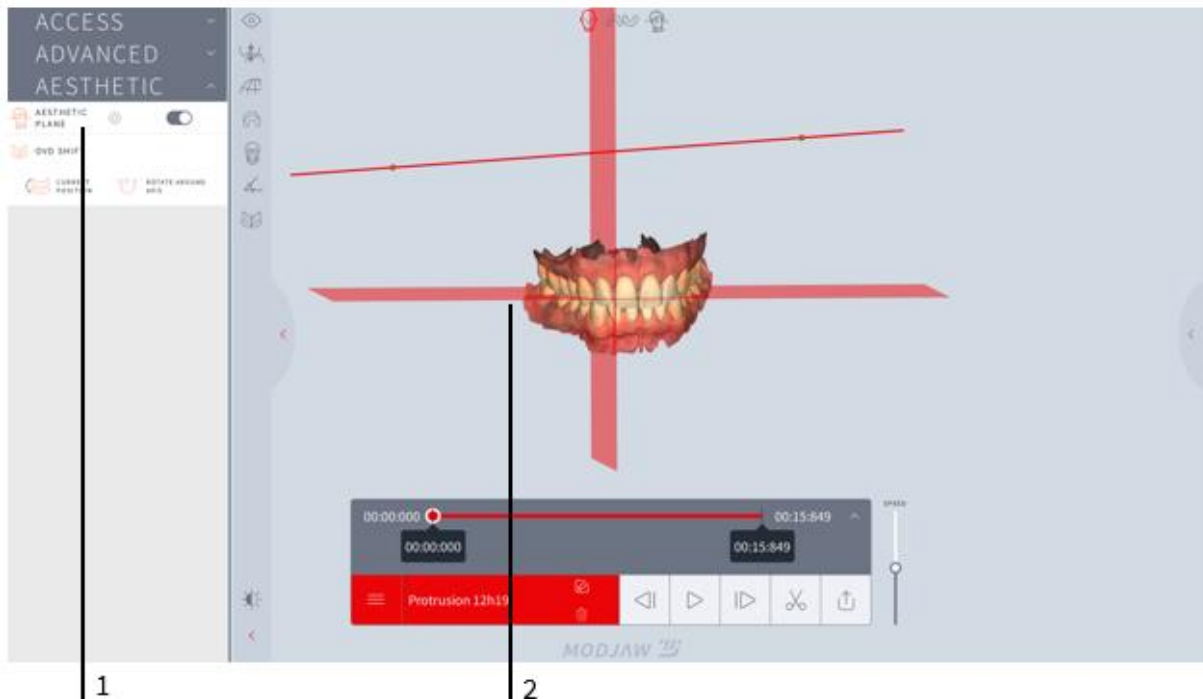
6.5.6 Registrazione e visualizzazione del piano estetico

Puoi misurare il piano estetico del paziente durante la fase di RECORD:



1	Registrazione il piano estetico
2	Tenere il TALLY come una linea di riferimento verticale, per rappresentare la gravità

Non appena il piano estetico viene registrato, può essere visualizzato nella scena di replay:



1	Visualizza il piano estetico del paziente
2	Piano estetico del paziente

7 Servizio post-vendita e monitoraggio

Contatti:



MODJAW

11-13 avenue Albert Einstein

69100 Villeurbanne Francia

Telefono: +33 (0)482771111

Email: support@modjaw.com

Sito web: www.modjaw.com



In caso di malfunzionamento o difficoltà nell'uso del dispositivo, contattare il team MODJAW™, le cui coordinate sono riportate al principio del presente documento.

RM-176

8 Altre versioni

Le istruzioni per l'uso sono disponibili in diverse lingue sul sito web MODJAW™: www.modjaw.com/usermanuals

Gli utenti possono ottenere gratuitamente una versione cartacea delle istruzioni per l'uso e in meno di 7 giorni dalla ricezione della richiesta.

RM-209/ RM-231/RM-234/RM-236/RM-239

MODJAW™ notificherà l'utente non appena verrà pubblicata una nuova versione del presente documento.

9 Acronimi

CBCT: Cone Beam Computed Tomography

FGS: Functionally Generated Surface

ICP: Posizione intercuspidale

IR: Infrarossi

OVD: Dimensione verticale di occlusione

TWIM: Twin In Motion

JPS: Simulatore della posizione dell'articolazione