DENTAL TRIBUNE

Il paradosso dell’intelligenza artificiale in una disciplina già digitale

Notizie

Roberto Rosso

Roberto Rosso

mer. 23 settembre 2026

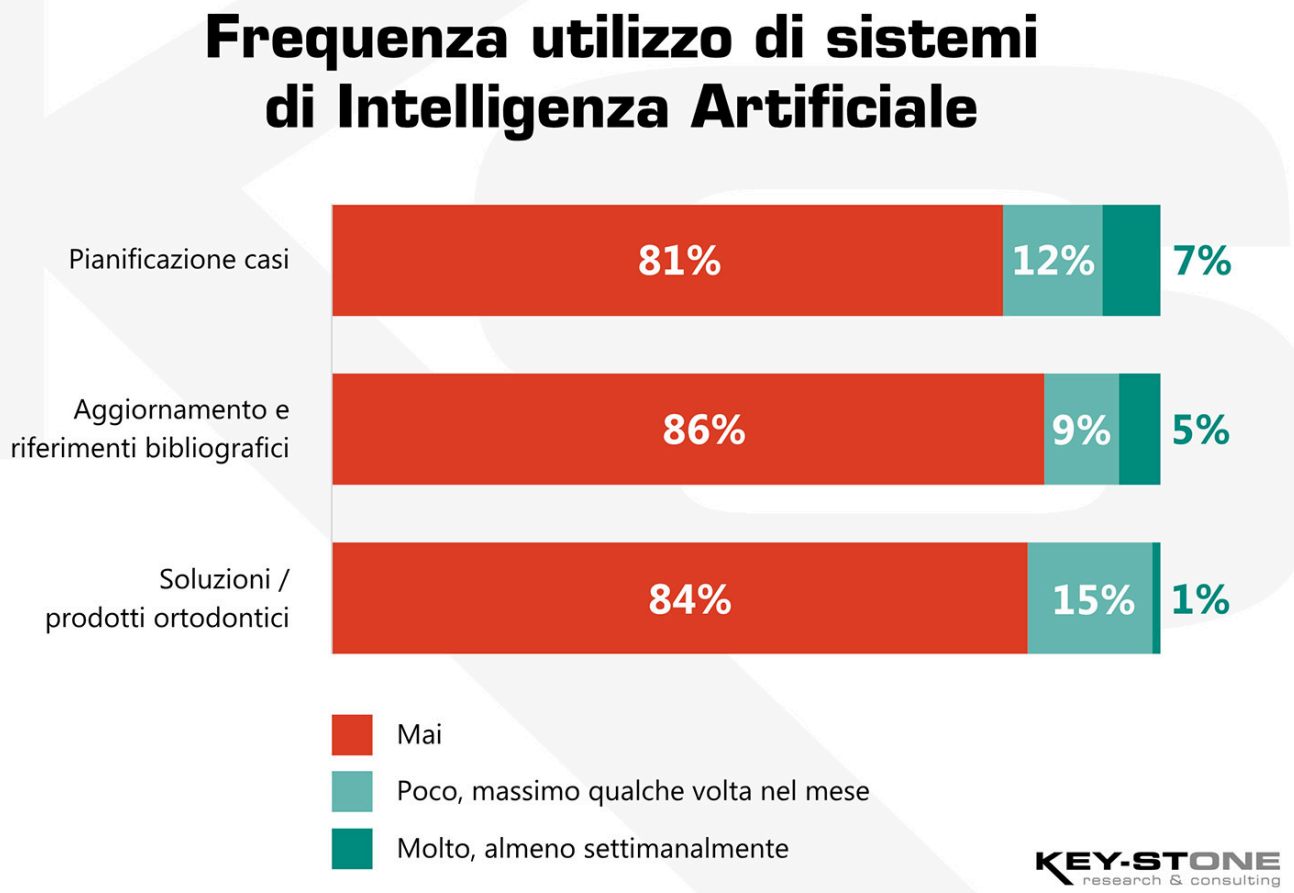
Condividere salvare

In una disciplina che ha fatto della digitalizzazione uno dei principali motori dell’innovazione clinica, ci si aspetterebbe una diffusione altrettanto ampia dell’intelligenza artificiale. La ricerca che Key-Stone ha realizzato con SIDO, la Società Italiana di Ortodonzia, su un campione di 188 professionisti racconta invece una realtà diversa: tra familiarità con gli strumenti digitali e integrazione dell’intelligenza artificiale permane un divario significativo.

Ed è proprio questo, più delle singole applicazioni, l’aspetto che oggi merita maggiore attenzione.
Il punto non è stabilire se l’intelligenza artificiale entrerà nella pratica ortodontica, perché in parte lo sta già facendo. La questione riguarda piuttosto le condizioni che ne favoriscono o rallentano l’adozione. Comprendere perché una disciplina fortemente digitalizzata utilizzi ancora con prudenza questi strumenti offre indicazioni più utili di una semplice rassegna delle loro potenzialità.

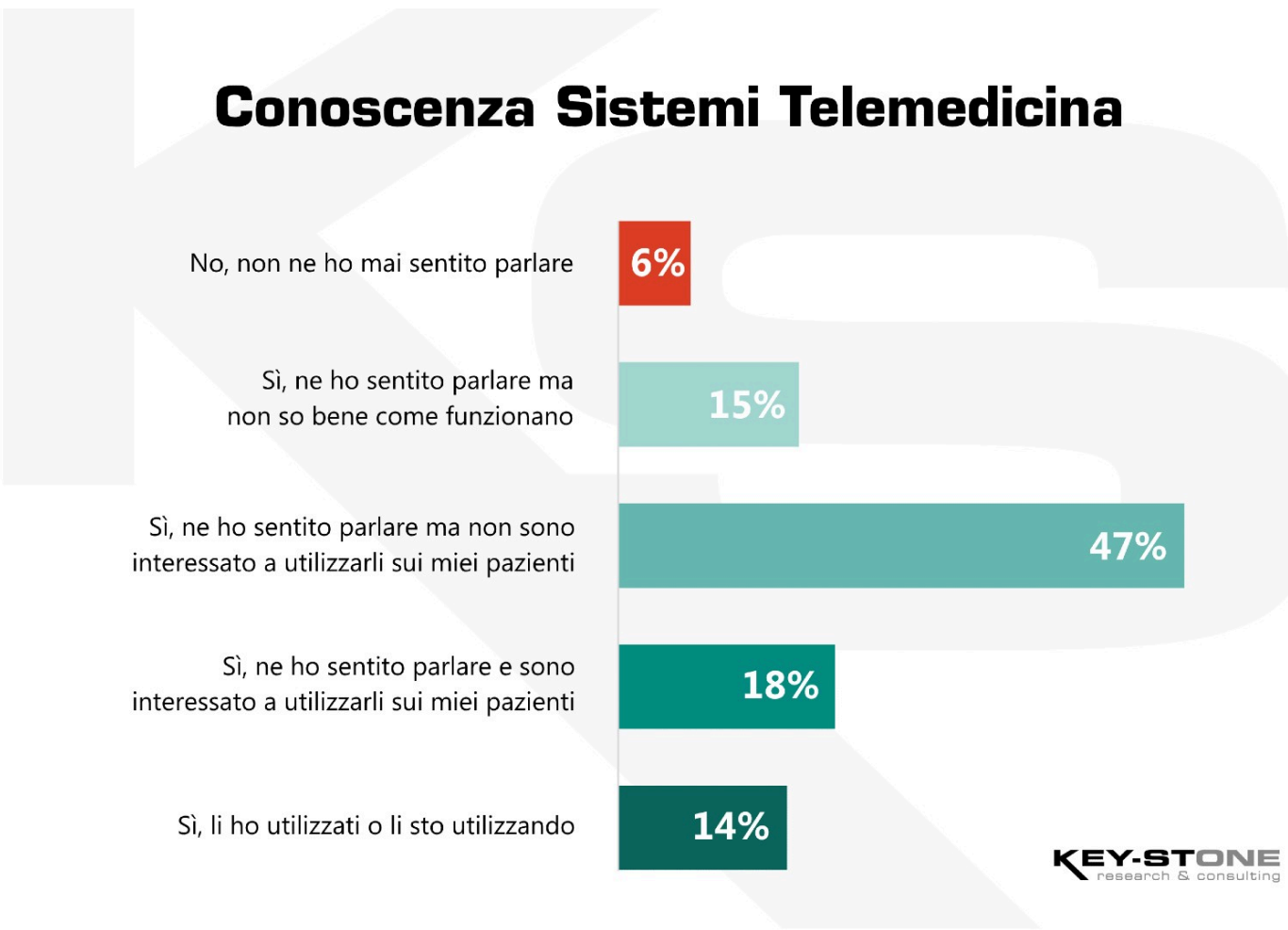
Che cosa emerge dalla Ricerca Key-Stone per la SIDO

Alla domanda su quanto frequentemente vengano utilizzati strumenti di intelligenza artificiale generativa, come ChatGPT, Claude e Gemini, per approfondire informazioni professionali, la risposta prevalente è “mai”. Le percentuali oscillano dall’81% nella pianificazione dei casi all’86% nell’acquisizione di informazioni per aggiornamento, didattica o riferimenti bibliografici (Grafico 1).



La pianificazione terapeutica, l’ambito clinicamente più rilevante, è anche quello in cui compare una piccola avanguardia. Il 7% degli ortodontisti dichiara infatti di utilizzare spesso questi strumenti: il 5% quotidianamente e il 2% settimanalmente. Una minoranza che indica come, per alcuni, l’intelligenza artificiale sia già entrata nella pratica quotidiana. Le differenze generazionali emergono soprattutto nella ricerca di informazioni professionali più che nella pianificazione clinica. Tra i Millennials circa il 23% utilizza con una certa frequenza l’intelligenza artificiale per approfondire sistemi e soluzioni ortodontiche, mentre nella pianificazione clinica non si osservano differenze sostanziali. È un dato che suggerisce come l’intelligenza artificiale trovi oggi i primi ambiti di utilizzo soprattutto nell’accesso alla conoscenza professionale, più che nei processi decisionali direttamente collegati alla pratica clinica.

Anche il quadro della telemedicina supportata dall’intelligenza artificiale è significativo. Il 94% degli intervistati dichiara di conoscerla, ma l’utilizzo rimane limitato: il 14% la utilizza o l’ha utilizzata, mentre il 18% si dichiara interessato pur non avendola ancora introdotta nella propria attività. Il dato più rilevante riguarda però un altro aspetto. Quasi la metà del campione (47%) conosce queste soluzioni ma non è interessata ad adottarle nella pratica clinica; un ulteriore 15% afferma di averne sentito parlare senza possederne una conoscenza approfondita (Grafico 2). Più che descrivere un mercato arretrato, questi numeri delineano un settore che sta valutando con attenzione il contributo effettivo dell’intelligenza artificiale.



Il divario non è un ritardo ma una valutazione del valore

Questi dati rendono meno convincente una delle interpretazioni più ricorrenti sull’innovazione: quella secondo cui la limitata diffusione di una tecnologia dipenderebbe soprattutto da scarsa conoscenza o resistenza culturale. La carenza informativa esiste – il 15% dichiara di non sapere bene come funzioni la telemedicina e il 6% di non averne mai sentito parlare – ma non basta a spiegare il fenomeno. Se quasi tutti gli ortodontisti la conoscono e molti scelgono comunque di non adottarla, e se l’intelligenza artificiale rimane poco utilizzata proprio in una disciplina altamente digitalizzata, il tema non sembra essere il ritardo tecnologico, bensì il valore che questi strumenti sono percepiti in grado di generare nella pratica clinica.

Va precisato che l’indagine misura i comportamenti e il livello di interesse dichiarato, ma non indaga le ragioni della mancata adozione. Ed è proprio questo, oggi, il quesito più interessante, che merita un’analisi dedicata e che approfondiremo in una prossima rilevazione. È ragionevole del resto attendersi che il tema non sia soltanto attitudinale: il trattamento dei dati sanitari, un quadro normativo ancora in evoluzione e la responsabilità professionale nell’impiego di strumenti a supporto della diagnosi sono vincoli concreti, che pesano sulle scelte indipendentemente dalla percezione di utilità. È in questa distanza tra potenzialità tecnica e valore percepito che si colloca la principale sfida dell’intelligenza artificiale in ortodonzia.

Anche la letteratura scientifica va nella stessa direzione. Gli algoritmi che analizzano immagini e misurano strutture anatomiche offrono un vantaggio evidente in termini di ripetibilità: a parità di immagine producono sistematicamente la stessa misurazione, eliminando la variabilità legata all’intervento umano.
Lo studio di Alvarado-Lorenzo e colleghi1, pubblicato nel 2026 su Progress in Orthodontics, che ha confrontato la cefalometria manuale con due piattaforme di intelligenza artificiale (WebCeph e AngelAligner), conferma questo aspetto. I sistemi automatici hanno mostrato una riproducibilità pressoché perfetta, mentre il metodo tradizionale ha evidenziato una maggiore variabilità in alcune misurazioni. Lo stesso studio segnala però differenze statisticamente significative e conclude che la supervisione dell’ortodontista resta indispensabile nel processo diagnostico.

La distinzione tra ripetibilità e accuratezza rimane quindi centrale. Un algoritmo può produrre risultati coerenti senza garantire automaticamente la correttezza dell’interpretazione clinica, che continua a dipendere dalla qualità dell’immagine, dal riconoscimento dei riferimenti anatomici e dalla complessità biologica del singolo caso. La prudenza manifestata da molti professionisti non appare quindi come una resistenza all’innovazione, ma come una valutazione critica dei limiti delle tecnologie disponibili e del ruolo che possono realisticamente assumere nel processo decisionale.

La telemedicina e il valore dell’integrazione

Se esiste un ambito nel quale questo divario sembra ridursi è quello della telemedicina applicata all’ortodonzia. Tra le applicazioni indagate è quella che raccoglie il maggiore interesse prospettico: un utilizzatore su sette e quasi un intervistato su cinque intenzionato a introdurla. Si tratta di un potenziale più che di un’adozione già in atto, perché la risposta prevalente resta il 47% di chi la conosce senza esserne interessato, ma è il segnale più chiaro che emerge dall’indagine.
Vale la pena sottolineare un aspetto che i numeri non restituiscono. Il monitoraggio remoto è a sua volta intelligenza artificiale: riconosce automaticamente i riferimenti sulle immagini scattate dal paziente, confronta le sequenze acquisite nel tempo e ne deriva lo spostamento dentale. Chi utilizza la telemedicina, quindi, sta già lavorando con algoritmi, spesso senza definirli tali. È probabile che le percentuali di non utilizzo sottostimino l’adozione reale, perché nella percezione dei professionisti “intelligenza artificiale” coincide con gli strumenti generativi più noti e non con il software già integrato nei dispositivi impiegati ogni giorno.

Il discriminante, allora, non è tra chi usa l’intelligenza artificiale e chi non la usa, ma tra due modi in cui essa si presenta. Quando è incorporata in un flusso clinico e in un dispositivo, il beneficio organizzativo è immediatamente percepibile e la tecnologia opera come supporto al professionista, senza modificarne il ruolo: il monitoraggio remoto non prende decisioni al posto dell’ortodontista, acquisisce informazioni, segnala possibili anomalie e consente di concentrare l’attenzione sui casi che richiedono un approfondimento clinico. Quando invece si presenta come strumento generalista, il valore va costruito dal professionista, con tempo, competenza e iniziativa propri. È probabilmente in questo passaggio che il processo di adozione tende oggi a rallentare.

Per questo la telemedicina, più che un’eccezione, è la dimostrazione della condizione alla quale l’intelligenza artificiale entra stabilmente nella pratica clinica: quando migliora l’organizzazione del percorso di cura, rafforza la relazione con il paziente e lascia al professionista la responsabilità delle decisioni.
La possibilità di mantenere un contatto più frequente con il paziente rafforza inoltre la percezione di attenzione e continuità della cura. Al tempo stesso evidenzia che una maggiore disponibilità di informazioni non coincide con una disponibilità continua del professionista: senza un’organizzazione adeguata e regole condivise, il rischio è creare aspettative difficilmente sostenibili.

Dove continua a generarsi il valore della professione

Le attività più ripetitive e codificabili, come l’analisi delle immagini, le misurazioni o il confronto tra casi simili, sono quelle nelle quali l’automazione sembra poter esprimere al meglio il proprio potenziale. Diverso è il caso delle decisioni che richiedono interpretazione, contestualizzazione, gestione dell’incertezza, comprensione delle aspettative del paziente e assunzione della responsabilità clinica. È in questi ambiti che il contributo del professionista continua a mantenere un ruolo difficilmente riconducibile a un’elaborazione algoritmica.
Il tema, quindi, non è la contrapposizione tra intelligenza artificiale e professionista, ma il modo in cui potranno integrarsi. Più che sostituire la competenza, l’intelligenza artificiale sembra destinata a contribuire dove essa genera valore. Se alcune attività saranno progressivamente automatizzate, il contributo del professionista tenderà a concentrarsi sempre più sulla capacità di interpretare, contestualizzare, decidere e costruire una relazione di fiducia.

Questa evoluzione coinvolge anche imprese, sviluppatori di tecnologie e modelli organizzativi, chiamati a ripensare il proprio contributo in un ecosistema nel quale il valore non dipenderà solo dalle prestazioni della tecnologia, ma dalla capacità di integrarla in un’esperienza di cura coerente e centrata sulla persona.
Forse, tra qualche anno, ci accorgeremo che il contributo più significativo dell’intelligenza artificiale non sarà tanto l’automazione di alcune attività cliniche, quanto l’aver reso più evidente dove continuerà a generarsi il valore della professione: nella qualità delle decisioni, delle relazioni e dell’organizzazione che accompagnano il percorso di cura.

“Abbiamo affidato a Key-Stone questa ricerca - i cui risultati saranno presentati durante il 57° Congresso Internazionale SIDO che si terrà a Torino dall’8 al 10 ottobre 2026 - perché l’ortodonzia sta attraversando una fase di profonda evoluzione, che riguarda non soltanto le tecnologie, ma anche la domanda dei pazienti e il sistema competitivo. I risultati rappresenteranno il punto di partenza per una riflessione condivisa sul presente e sul futuro della disciplina.”

Commenta la dottoressa Daniela Garbo, Presidente della SIDO,

Nota editoriale:

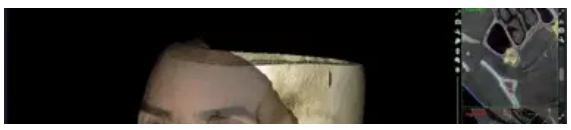
1 Alvarado-Lorenzo A, Criado-Pérez L, Garcovich D, Romero S, Scuzzo G, Scuzzo G, Curto A. Evaluation of artificial intelligence-based cephalometric analysis compared to the manual method. Progress in Orthodontics 2026;27(1):22.

Tag:

Analisi di settore SIDO

To post a reply please login or register

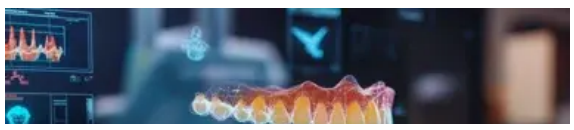
Articoli correlati



News mar. 26 settembre 2023

Applicazioni dell’intelligenza artificiale in Ortodonzia

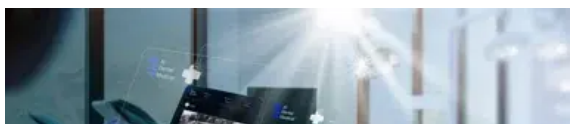
Le applicazioni di machine learning hanno notevolmente migliorato la qualità della vita umana e negli ultimi decenni si è assistito alla progressione e ...



News lun. 14 aprile 2025

L’influenza dell’intelligenza artificiale in ortodonzia

Le correnti dell’efficienza economica, del risparmio di tempo e della convenienza stanno trascinando l’intelligenza artificiale (AI) in una ...



News lun. 8 settembre 2025

Il General Dental Council pubblica una valutazione sull’uso dell’intelligenza artificiale in Odontoiatria

LONDRA, Inghilterra – Il General Dental Council del Regno Unito ha ribadito il proprio impegno nel comprendere e monitorare l’impatto in evoluzione ...

Formazione

Live webinar
mar. 6 ottobre 2026
19:00 (CET) Rome

Live webinar
mar. 6 ottobre 2026
20:00 (CET) Rome

Live webinar
mer. 7 ottobre 2026
19:00 (CET) Rome