


INTEGRA  
NEL TUO  
DISPOSITIVO  
DI IMAGING  
UN'ESPERIENZA  
MIGLIORE  
PER I PAZIENTI



**KOLLMORGEN**



# Tutti i reparti di radiologia desiderano fornire diagnosi di altissima qualità per garantire ai pazienti una terapia del massimo livello.

I risultati ottenuti sono naturalmente l'aspetto più importante, ma l'esperienza dei pazienti include molto di più. I pazienti sono prima di tutti persone e assicurarne il più possibile comodità e sicurezza dovrebbe rappresentare un obiettivo secondo solo alla diagnosi e al trattamento della patologia. Fa tutto parte del benessere globale dei pazienti.

Gli ospedali e i centri di imaging hanno il dovere morale di proteggere i pazienti da un'eccessiva esposizione alle radiazioni. Possono inoltre migliorare l'esperienza e la soddisfazione dei pazienti adottando misure volte alla riduzione delle emissioni acustiche degli scanner per tomografia computerizzata e alla diminuzione del tempo che i pazienti devono trascorrere immobili all'interno della macchina. Oggi, con il rapido aumento dei volumi di scansione e della complessità dei flussi di lavoro, una scansione più silenziosa ed efficiente è anche in grado di ridurre i carichi che gravano sul personale addetto alle prestazioni di radiologia, migliorando inoltre l'esperienza tanto per gli operatori sanitari quanto per i pazienti.

La chiave per migliorare l'esperienza dei pazienti è un movimento preciso e perfettamente controllato. È la specialità di Kollmorgen.

## Minore esposizione alle radiazioni

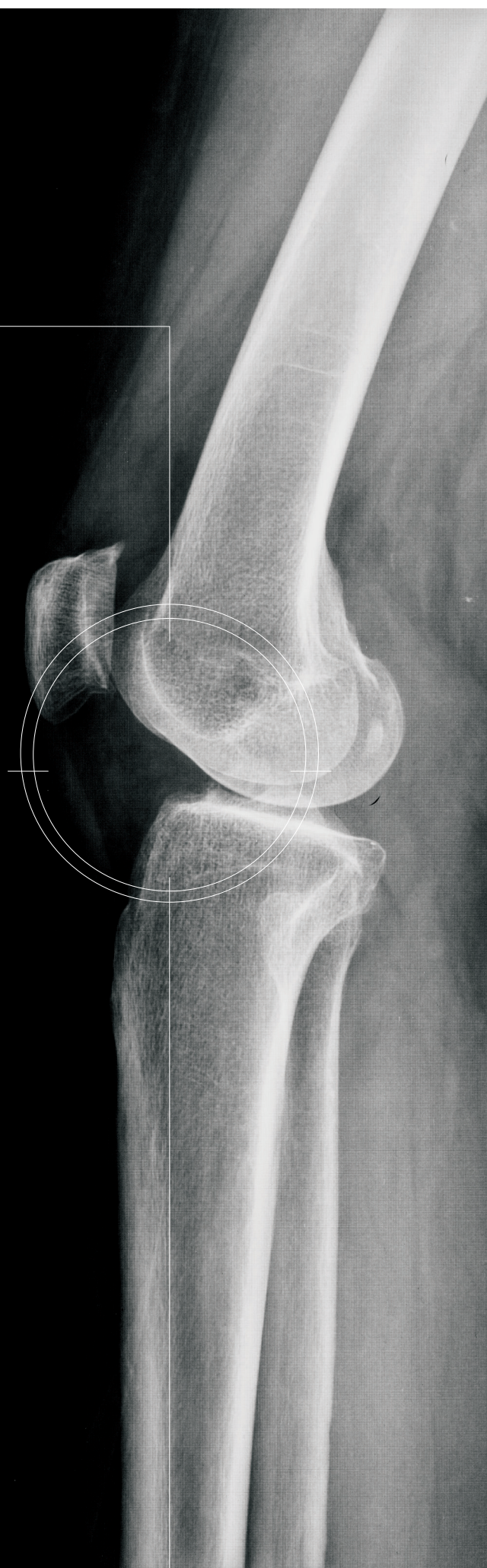
Quanto minore è la frequenza con cui un tubo a raggi X con relativo ricevitore deve passare sul corpo di un paziente per acquisire l'intera area di interesse, tanto inferiore è l'esposizione alle radiazioni. Le moderne macchine per tomografia computerizzata hanno aumentato il numero di sezioni che si possono acquisire ad ogni rotazione e pertanto le dosi di radiazioni sono diminuite drasticamente. Una stima afferma che il passaggio da una macchina 64 sezioni ad una a 256 sezioni riduce la dose dell'80%.\* Oggi i macchinari più avanzati sono in grado di acquisire 640 sezioni.

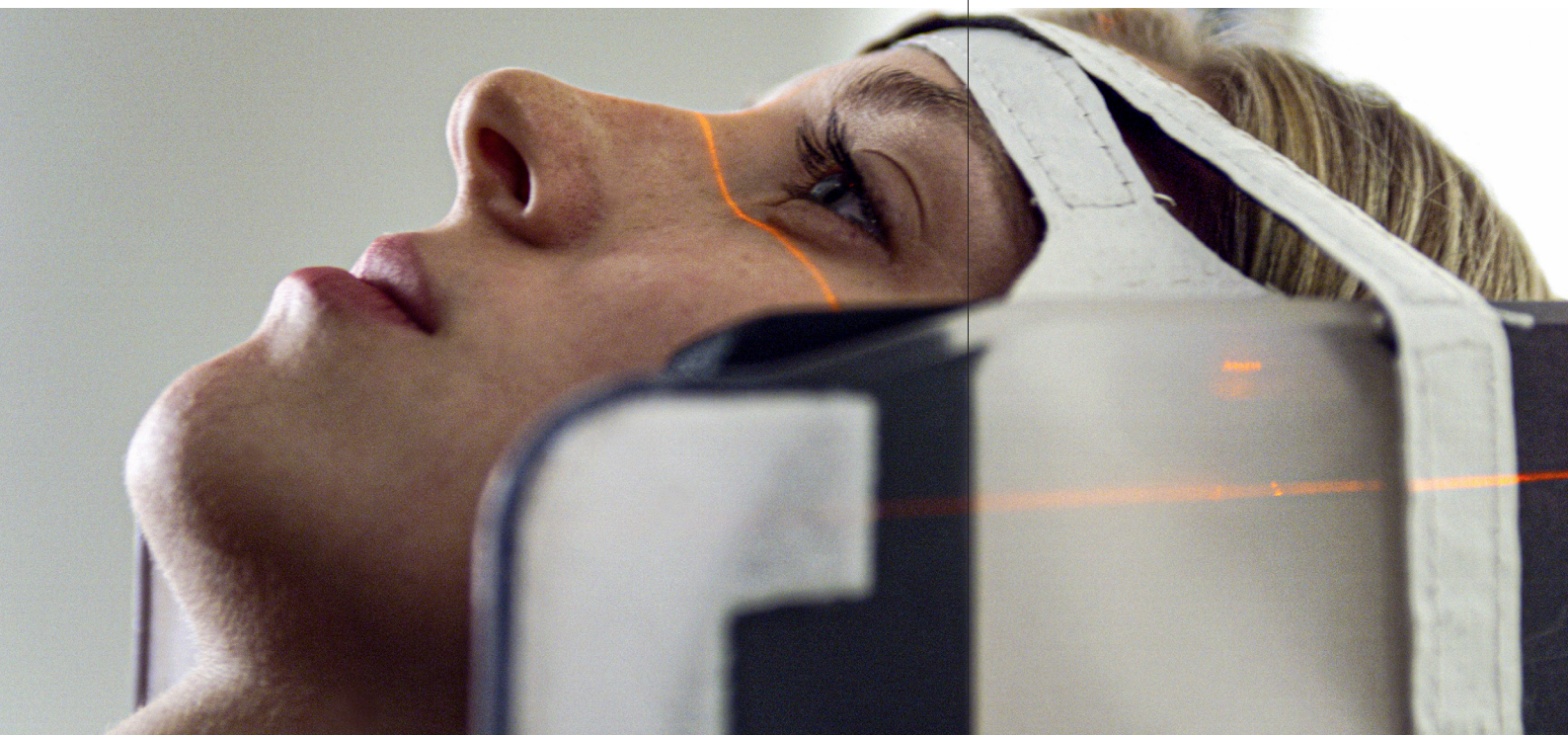
Tuttavia, il maggior numero di sezioni richiede un incremento del controllo di velocità e posizione per evitare immagini sfocate e l'eventuale necessità di ripetere l'acquisizione, un risultato non certo positivo parlando di esposizione alle radiazioni o comfort del paziente. Il controllo preciso del portale di imaging è una sfida unica nell'ambito del motion, una sfida che solo Kollmorgen può risolvere grazie alle sue competenze.

I nostri sistemi con motori e azionamenti permettono ai progettisti di regolare accuratamente il motion control per ottenere un imaging di qualità superiore con sezioni più sottili e meno rotazioni per la scansione. **La nostra tecnologia ad azionamento diretto elimina gioco e cedevolezza dal sistema di motion e garantisce il perfetto posizionamento e coordinamento del tubo a raggi X e del lettino portapaziente durante l'intera procedura.**

Inoltre, poiché le macchine sono progettate per prestazioni superiori, con tendenze crescenti verso modalità ibride, Kollmorgen è in grado di offrire ampie personalizzazioni meccaniche, elettriche, magnetiche e software per adattare il motion a specifici requisiti diagnostici riducendo al contempo al minimo l'esposizione alle radiazioni.

\* Fonte: Imaging Technology News, [www.itnonline.com/article/new-ct-technology-lowers-dose](http://www.itnonline.com/article/new-ct-technology-lowers-dose)





## Meno tempo trascorso nel foro dello scanner

Una reazione ansiosa è normale nei pazienti sottoposti all'ambiente claustrofobico di uno scanner per tomografia computerizzata, cui viene chiesto di rimanere immobili. Sapere che passeranno meno tempo nel foro dello scanner può diminuire l'ansia. Inoltre, il minor tempo di permanenza riduce il rischio che il paziente si muova e che si debba pertanto ripetere la procedura.

Il controllo preciso della relazione in continuo cambiamento tra il dispositivo di imaging, il ricevitore e il lettino portapaziente è essenziale per quanto riguarda la velocità della procedura e l'accuratezza delle immagini. Un portale di imaging è una struttura imponente e massiccia. Secondo le conoscenze tradizionali si possono avere difficoltà nel controllare il carico con rapporti di inerzia superiori a 5:1: il portale di uno scanner per tomografia computerizzata può però presentare un rapporto fino a 100 volte superiore a tale cifra.

Si possono verificare fenomeni di overshooting o risonanza del portale al di fuori dei propri limiti di controllo di posizione e velocità. Il sistema può avere bisogno di cinque costanti di tempo per assestarsi alla posizione/velocità corretta. Per un sistema di queste dimensioni si può quindi trattare di svariati secondi. Inoltre, dal momento che il movimento di overshooting e correzione non è fluido, le vibrazioni rischiano di danneggiare il tubo di ripresa, i sensori o altre apparecchiature sensibili.

Il movimento del portale deve anche essere coordinato con quello del lettino. Quando il dispositivo di imaging ha eseguito una rotazione completa, il paziente deve essere portato in posizione per il successivo gruppo di sezioni. Questo spostamento deve essere rapido e preciso, ma con una certa fluidità calcolata per evitare movimenti indesiderati del paziente o cinetosi.

I sistemi Kollmorgen garantiscono motion control e coordinamento leader nel settore per affrontare e superare queste sfide. **La famiglia AKD di azionamento chiude l'anello di posizione in soli 62 microsecondi. La chiusura di questo anello intorno all'anello di velocità, integrato nello stesso azionamento, elimina virtualmente l'overshooting o l'undershooting dovuto a problemi di tolleranza o cedevolezza del sistema.** Inoltre, il nostro azionamento più avanzato, l'AKD2G, include filtri digitali unici nel loro genere che si possono regolare con precisione per ridurre al minimo i tempi di assestamento anche con un disadattamento inerziale estremo.

Con il motion di Kollmorgen le macchine per tomografia computerizzata sono in grado di produrre immagini ad alta risoluzione chiarissime con una procedura più rapida e con meno rischi di riacquisizione per movimenti indesiderati della macchina o del paziente.

## Emissioni acustiche ridotte

Molti pazienti ritengono stressante il rumore udito durante una scansione per tomografia computerizzata. Storicamente i componenti di trasmissione quali cinghie, pulegge e ingranaggi hanno introdotto una cedevolezza indesiderata nel sistema, aggiungendo anche una rumorosità non necessaria che aumentava all'aumentare della velocità dei componenti in movimento quali il portale. I progettisti hanno spesso integrato misure di abbattimento del rumore che però incrementavano l'ingombro e la complessità del sistema.

La tecnologia ad azionamento diretto di Kollmorgen elimina la necessità di componenti di trasmissione per ottenere una macchina più precisa, affidabile e compatta, riducendo al contempo al minimo le emissioni acustiche per garantire il massimo comfort ai pazienti durante la procedura.

**I tecnici Kollmorgen possono anche aiutare il team di progettazione per tomografia computerizzata a regolare il sistema di motion per ottimizzare le frequenze operative e ridurre al minimo la rumorosità, contribuendo inoltre ove necessario con misure di abbattimento del rumore specifiche per la macchina.**



## PRONTO A SCOPRIRE TUTTO QUELLO CHE PUÒ FARE LA TUA MACCHINA DI IMAGING?

L'esperienza che garantisci ai pazienti è essenziale per la qualità della cura fornita. Contribuisce inoltre a definire la qualità del tuo brand in quanto OEM di sistemi di imaging.

Kollmorgen sarà per te un partner di motion in grado di aiutarti a migliorare risoluzione e velocità di imaging fornendo al contempo la miglior esperienza possibile per i pazienti. Un partner in grado di aiutarti a trovare la soluzione ideale con prodotti standard, modificati e personalizzati per qualsiasi requisito applicativo. Un partner su cui potrai contare anche per assistenza alla progettazione condivisa in loco e forniture affidabili in qualsiasi ambito operi.

I nostri esperti vantano decenni di esperienza nell'ottimizzazione del motion per imaging medico. Siamo pronti ad aiutarti a portare la tua progettazione in un futuro con una maggiore precisione diagnostica e un comfort migliorato per il paziente.

E allora cominciamo. Progetta l'eccezionale con Kollmorgen. Per maggiori informazioni visita [kollmorgen.com/sistemi-diagnostica-per-immagini](https://www.kollmorgen.com/sistemi-diagnostica-per-immagini).

# KOLLMORGEN

[www.kollmorgen.com](https://www.kollmorgen.com)

Le specifiche sono soggette a variazioni senza preavviso. Compete a chi utilizza il prodotto stabilirne l'idoneità ad un'applicazione specifica. Tutti i marchi registrati sono di proprietà dei rispettivi titolari.

©2021 Kollmorgen Corporation. Tutti i diritti riservati.