



PHILIPS

Maggiore produttività in RM e qualità delle immagini eccezionale al Potsdam

Dopo avere acquistato Philips SmartSpeed, il dott. Tobias Schröter è rimasto stupefatto dell'enorme potenziale di questa tecnologia, che ha spianato la strada ad esami di RM di alta qualità presso la sua struttura. Il dottore ha affermato di avere ottenuto tempi di scansione più brevi e dettagli eccezionali in tutte le anatomie, il che si è tradotto in diagnosi più rapide e sicure. Il flusso di pazienti è aumentato di circa il 20 per cento.

“SmartSpeed rappresenta una svolta. Ora possiamo ottenere una risoluzione elevata molto rapidamente, un fattore decisamente fondamentale.”

Dott. Tobias Schröter, MRT-Praxis Potsdam

Una tecnologia potente e veloce che fa la differenza

Il dott. Tobias Schröter, MD, è radiologo dal 2000. Dopo avere gestito un ambulatorio di radiologia aperto 24 ore su 24, 7 giorni su 7, per 16 anni, ha acquisito l'MRT-Praxis Potsdam, un centro specializzato in diagnostica con RM. "Dopo l'acquisizione, ho completamente riprogettato i locali e sostituito il vecchio macchinario per RM con una nuova Ingenia Ambition S di Philips da 1,5 T con magnete BlueSeal."

Di recente, l'MRI Practice Potsdam ha acquistato SmartSpeed di Philips basato su AI, che secondo il dott. Schröter apporta una grande differenza. "Avevamo già usato Compressed SENSE di Philips per accelerare le nostre scansioni con metodo cartesiano e aumentare la produttività. SmartSpeed ci permette di ridurre ulteriormente i tempi di scansione, mentre l'intelligenza artificiale (AI) migliora ulteriormente la qualità delle immagini rispetto alle immagini acquisite con Compressed SENSE."

Ora il dott. Schröter utilizza SmartSpeed per le sequenze 2D e 3D in tutte le anatomie. "Sono sbalordito dal grande potenziale di SmartSpeed, soprattutto perché l'imaging in 3D delle strutture muscolo-scheletriche è diventato realtà. Posso ottenere una qualità delle immagini molto buona con un breve tempo di scansione." Il dottore utilizza SmartSpeed anche per i pazienti che non riescono a rimanere fermi, senza preoccuparsi di dover ripetere le scansioni. Inoltre, il sistema può essere usato anche su pazienti con protesi.

"Oltre alla scansione rapida, adesso abbiamo il vantaggio di poter ottenere anche una rapida ricostruzione delle immagini, che ci permette di osservarle mentre la scansione è ancora in corso."

"Sono rimasto stupito dall'enorme potenziale di SmartSpeed."

Dott. Tobias Schröter, MRT-Praxis Potsdam



Aumento del flusso di pazienti

L'MRT-Praxis Potsdam esegue soprattutto esami muscolo-scheletrici e di neuro-imaging. Si eseguono anche esami della prostata e talvolta alcune RM addominali.

“SmartSpeed di Philips ci aiuta a effettuare diverse scansioni di pazienti al giorno,” afferma il dott. Schröter. “Abbiamo incrementato il flusso di pazienti e migliorato la produttività senza compromettere la qualità delle immagini. Prima riuscivamo ad effettuare scansioni su 32-35 pazienti al giorno, mentre ora, grazie a SmartSpeed, possiamo eseguire un numero decisamente maggiore di scansioni in minor tempo. Siamo passati da 160-170 esami

alla settimana prima di SmartSpeed fino a 200 alla settimana, o circa 40 pazienti al giorno.

“I brevi tempi di scansione RM ottenuti con SmartSpeed garantiscono anche un maggiore comfort a tutti i nostri pazienti. Non tutti si trovano a proprio agio a rimanere distesi nello scanner. Anche individui normali e sani spesso non riescono a rimanere immobili per un tempo così lungo, il che può causare artefatti da movimento. Poter acquisire le immagini in modo più veloce è pertanto un vantaggio evidente. Ora il nostro tempo medio per esame è di circa 10 minuti. Solo pochi dei nostri esami richiedono più di 20 minuti.”

“Una migliore produttività è importante per un centro di imaging privato come il nostro ed è essenziale aumentarla senza compromettere la qualità delle immagini.”

Dott. Tobias Schröter, MRT-Praxis Potsdam

I vantaggi di SmartSpeed

Secondo il dott. Schröter, la RM è una modalità di imaging potente, ma per ottenere immagini con elevata risoluzione e dettagli eccellenti è spesso necessario un lungo tempo di scansione. Inoltre, gli artefatti da movimento possono costituire un problema, perché rimanere immobili nel corso dell'esame risulta difficile per molti pazienti.

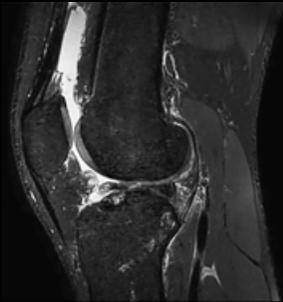
“Ora, con SmartSpeed possiamo ottenere risultati migliori, un'elevata risoluzione e immagini nitidissime, nel più breve tempo possibile.

Questo è un vantaggio sia per il paziente che per noi: il paziente può uscire dallo scanner prima, mentre la diagnosi e la refertazione sono più semplici per noi.”

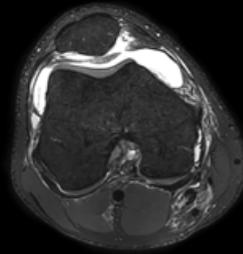
“Posso usare SmartSpeed su pazienti con protesi e su pazienti che non possono rimanere fermi, senza preoccuparmi di dover ripetere le scansioni a causa dei movimenti. Sono rimasto meravigliato dall'enorme potenziale di SmartSpeed. Posso ottenere un'ottima qualità delle immagini in un brevissimo tempo di scansione e l'imaging 3D nelle strutture muscolo-scheletriche è adesso alla nostra portata.”

Lesione traumatica del ginocchio

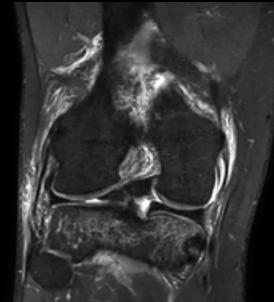
SmartSpeed è utilizzato per ridurre i tempi di scansione. Tutti gli orientamenti delle immagini pesate in densità protonica (PDw) sono stati ottenuti con una sola sequenza 3D utilizzando SmartSpeed. Scansione effettuata con Ambition S da 1,5 T, bobina dS per ginocchio a 16 canali.



3D PDw fatsat 3:35 min
Fattore SmartSpeed 10
Voxel 0,75 x 0,75 x 0,75 mm



MPR assiale da 3D sagittale
Spessore strati 1 mm



MPR coronale da 3D sagittale
Spessore strati 3 mm



T2w 1:18 min
Fattore SmartSpeed 2,2
0,45 x 0,5 x 3 mm



T1w 1:02 min
Fattore SmartSpeed 3
0,65 x 0,85 x 3 mm

“Grazie a SmartSpeed, possiamo ottenere un'elevata risoluzione delle immagini e una nitidezza eccellente nel più breve tempo possibile. Molto raramente eseguiamo esami che durano più di dieci minuti.”

Dott. Tobias Schröter, MRT-Praxis Potsdam

Un salto in avanti nell'imaging muscolo-scheletrico, con SmartSpeed

In precedenza, il centro non era in grado di usare l'imaging 3D su tutte le articolazioni, perché il tempo necessario era eccessivo e su alcune articolazioni non era possibile ottenere una buona qualità delle immagini, afferma il dott. Schröter. "Ora, con SmartSpeed utilizziamo l'imaging 3D in modo costante per tutte le articolazioni e possiamo rilevare i cambiamenti più piccoli, ad esempio nella cartilagine. Naturalmente, questo ci aiuta a formulare una diagnosi dettagliata."

Il dott. Schröter afferma che le immagini muscolo-scheletriche adesso mostrano un contrasto e una qualità estremamente elevati. Menziona il menisco come esempio. "Utilizziamo la sequenza fatsat pesata in densità protonica 3D, con uno spessore di 0,3 mm e un tempo di scansione di 3 minuti. La MPR mostra una risoluzione incredibile. Lacerazioni molto piccole e persino l'erosione della punta del menisco diventano visibili, cosa che è possibile normalmente solo nella chirurgia artroscopica.

Nell'imaging di piccole articolazioni delle dita delle mani e del pollice otteniamo una qualità straordinaria. Utilizzando SmartSpeed siamo riusciti a visualizzare anche strutture molto piccole anatomicamente corrette, il che ci ha permesso di osservare l'entità di possibili lesioni. Tendini e legamenti sono visibili con la massima risoluzione, il che ci permette di vedere meglio il pattern di una lesione, descriverlo e delimitarlo.

I nostri medici di riferimento sono affascinati dalla straordinaria qualità e dall'elevato livello di dettaglio delle immagini. I pazienti sono felici che l'esame non richieda troppo tempo e ci confessano che si aspettavano richiedesse più tempo. Questo si rivela particolarmente importante quando si scansionano pazienti che non si sentono a proprio agio nell'ambiente della RM."



"SmartSpeed mi ha davvero sorpreso, non mi aspettavo che le immagini fossero così eccellenti e che una tale rapidità ed elevata risoluzione fossero davvero possibili."

Dott. Tobias Schröter, MRT-Praxis Potsdam

Prostata

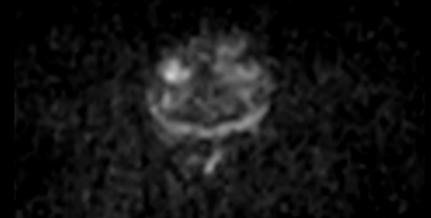
Scansione effettuata senza mezzo di contrasto. SmartSpeed e Compressed SENSE vengono utilizzati per ridurre i tempi di scansione. SmartSpeed permette di combinare Compressed SENSE con l'imaging a diffusione o con MultiVane XD. Esame eseguito con Ambition S da 1,5 T, bobina dS torso a 16 canali.



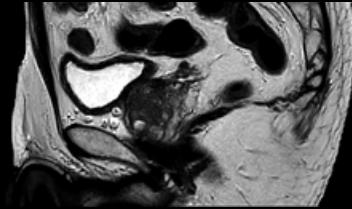
T1 Pelvi 1:43 min
Fattore SmartSpeed 3
0,9 x 1,1 x 5 mm



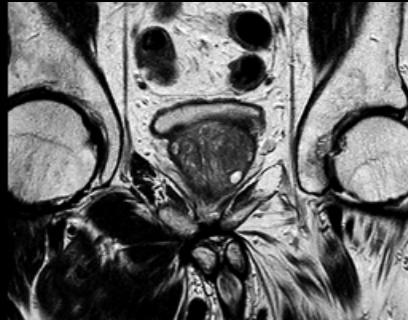
Ax T2w 3:16 min
Fattore SmartSpeed 2
0,6 x 0,8 x 3 mm



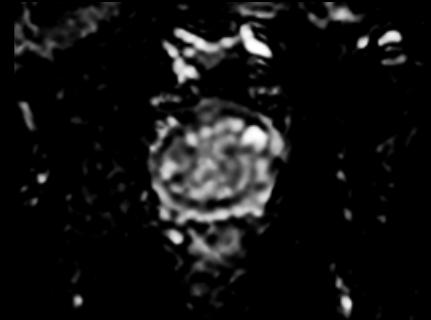
DWI b1500 1:07 min
Fattore C-SENSE 2,5
2,0 x 2,0 x 3,0 mm



MotionFree T2w 1:53 min
MVXD con Fattore C SENSE 3,2
0,7 x 0,7 x 3 mm



Cor T2w 2:55 min
Fattore SmartSpeed 2
0,6 x 0,8 x 3 mm



Mappa ADC

“Nei nostri esami della prostata abbiamo risparmiato circa il 50 per cento del tempo e ottenuto una risoluzione significativamente maggiore.”

Dott. Tobias Schröter, MRT-Praxis Potsdam

Migliore sicurezza diagnostica a tutti i livelli

Il dott. Schröter sottolinea che una diagnosi più sicura richiede immagini di alta qualità per mettere in evidenza maggiori informazioni diagnostiche. "SmartSpeed di Philips ci ha offerto tutto questo. L'intelligenza artificiale (AI) rimuove il rumore dalle immagini cliniche senza perdere alcun dato importante, generando immagini di alta qualità. Mantiene tutte le informazioni di cui abbiamo bisogno e migliora le immagini.

Possiamo applicare SmartSpeed a quasi tutte le sequenze. Questo è un grande passo in avanti! Lo utilizziamo per esempio nell'imaging 3D e nell'imaging pesato in diffusione, per ridurre notevolmente il tempo di scansione o aumentare la risoluzione delle immagini, il che è molto utile.

Ci sono piccole lesioni che avremmo sicuramente visto senza SmartSpeed, ma avremmo avuto bisogno di più tempo per giungere a una diagnosi appropriata. Nelle immagini muscolo-scheletriche in 3D con risoluzione estremamente alta siamo in grado di osservare le strutture anatomiche più piccole e possiamo quindi refertare riscontri molto dettagliati."

I vantaggi nella diagnostica muscolo-scheletrica e nel neuroimaging sono evidenti, ma il dott. Schröter sottolinea anche il progresso nella

RM della prostata. "Negli esami della prostata abbiamo risparmiato quasi il 50% del tempo. Solitamente impiegavamo circa 35 minuti per un esame di RM della prostata, mentre ora possiamo effettuarlo in soli 18 minuti, con una risoluzione significativamente maggiore e una qualità delle immagini superiore."

Secondo il dott. Schröter, i progressi ottenuti con SmartSpeed permettono alla sua struttura di utilizzare più spesso sequenze di soppressione degli artefatti da impianti metallici, come O-MAR, per l'imaging di articolazioni con protesi. Ora tale sequenza può essere acquisita nel tempo relativamente breve di tre minuti e il dott. Schröter ha osservato progressi significativi nel riconoscimento dell'anatomia in prossimità delle protesi.

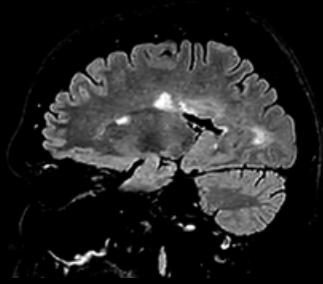
SmartSpeed offre opzioni per l'imaging motion-free, quindi gli artefatti da movimento non rivestono più un ruolo importante come prima. Il dott. Schröter afferma che il suo team esegue meno ripetizioni delle scansioni quando utilizza SmartSpeed, "innanzitutto perché il tempo trascorso dai pazienti nel magnete è più breve e in secondo luogo perché MotionFree di SmartSpeed riduce gli artefatti da movimento come mai prima d'ora."

"Gli artefatti da movimento non rivestono più un ruolo importante, perché il tempo trascorso dai pazienti nel magnete si è ridotto e perché SmartSpeed riduce gli artefatti da movimento come mai prima d'ora."

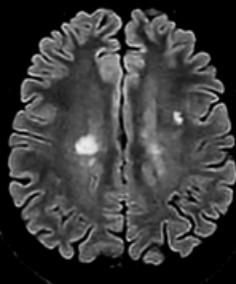
Dott. Tobias Schröter, MRT-Praxis Potsdam

Lesioni della materia bianca nell'encefalo

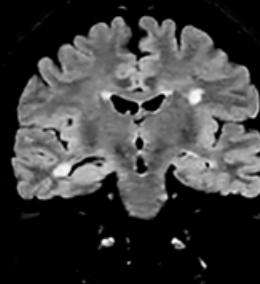
In questo esame SmartSpeed è utilizzato per ridurre i tempi di scansione. Tutti gli orientamenti FLAIR sono stati ottenuti con una sola sequenza 3D utilizzando SmartSpeed. Esame eseguito con Ambition S da 1,5 T, bobina dS testa a 16 canali.



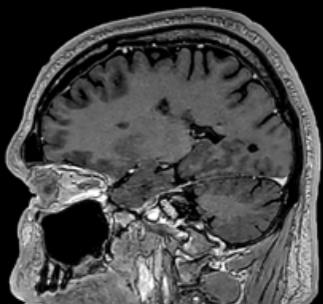
3D FLAIR 2:00 min
Fattore SmartSpeed 9
1,2 x 1,2 x 1,2 mm



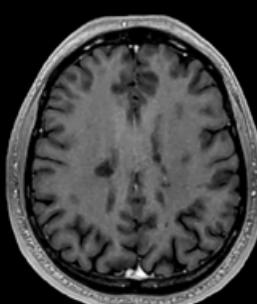
MPR FLAIR assiale da 3D sagittale
Spessore strati 3 mm



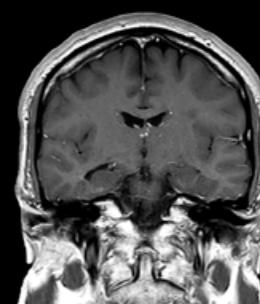
MPR FLAIR coronale da 3D sagittale
Spessore strati 3 mm



3D T1 TFE Gado 2:24 min
Fattore SmartSpeed 5
1,0 x 1,0 x 1,0 mm



MPR T1 Gado da 3D sagittale
Spessore strati 3 mm



T1 SE Gado coronale 2:22 min
0,9 x 1,2 x 5 mm

Meno elio, costi ridotti

Mentre pianificava di sostituire il vecchio sistema RM, il dott. Schröter ha appreso che i requisiti di sicurezza per il sistema quench erano diventati così stringenti che il tubo di evacuazione esistente non poteva più essere usato e i costi per aggiornarlo in un edificio sottoposto a tutela storica erano eccessivi.

La scelta di Ambition S di Philips con il suo magnete BlueSeal ha permesso al dott. Schröter di evitare questa costosa conversione, poiché questo magnete non richiede alcun tubo di evacuazione, in quanto l'elio resta racchiuso nel magnete a tenuta ermetica. Il contenuto di soli sette litri di elio del magnete BlueSeal è inoltre significativamente più basso rispetto ai circa 1500 litri degli altri magneti.

“Con il magnete BlueSeal non dobbiamo più preoccuparci dell'elio. Le ricariche non sono necessarie, per cui non sprechiamo né tempo né denaro.

Anche la sostenibilità è stato un fattore importante nella mia decisione di acquistare BlueSeal. L'elio è una risorsa che non è infinitamente disponibile sulla terra, per cui è ottimo avere un sistema chiuso che necessita di soli sette litri.

Come radiologo, non riesco a vedere nessuna differenza nelle immagini tra un sistema chiuso e un sistema che richiede una regolare ricarica dell'elio. La qualità delle immagini e la manipolazione sono praticamente identiche.”

Gli effetti di un'atmosfera piacevole sui pazienti

"Nella nostra sala di RM offriamo "Ambient Experience" e "In-bore" experience, che ci permettono di creare un'atmosfera piacevole per i nostri pazienti," afferma il dott. Schröter. "I pazienti si sentono più a loro agio con queste experience rispetto alle macchine per RM che ne sono prive. I nostri pazienti le adorano. Aiutano molti di loro a tollerare bene l'esame. Quando sono dentro al tubo, i pazienti possono visualizzare il tempo di scansione residuo e la guida per i tempi di apnea sullo schermo. Una funzionalità molto apprezzata, che migliora il coinvolgimento del paziente e in ultima analisi la qualità delle immagini.

Molti pazienti affermano che se avessero saputo quanto sia confortevole il nostro dispositivo, non avrebbero avuto paura dell'esame. I pazienti spesso ci dicono che lo raccomandano ad altre persone che potrebbero avere bisogno di una RM.

Grazie alla qualità delle immagini e all'ambiente rilassante, abbiamo potuto sottoporre a scansione un numero maggiore di pazienti. Posso sottolineare che con il sistema Ambition, il nostro flusso di pazienti e il numero di esami sono cresciuti."



Schermo ampio e utilizzo intuitivo

SmartSpeed di Philips è disponibile tramite MR Workspace, la console operatore con ampio schermo che offre numerosi strumenti al tecnico di radiologia e una selezione di protocolli AI integrati.

“Il grande schermo da 27 pollici con risoluzione 4K fa una grande differenza. Mostra le grandi immagini di pianificazione con una risoluzione di gran lunga maggiore a quella a cui eravamo abituati. I punti di repere anatomici possono essere identificati con maggiore facilità, il che rende il processo più scorrevole. Ora pianificare le nuove sequenze è molto più facile e veloce, così come è più facile per noi rilevare le lesioni,” afferma il dott. Schröter.

“MR Workspace è uno strumento che permette di usare il sistema in modo più fluido. L'interfaccia utente è progettata in modo molto avanzato e il funzionamento è intuitivo. Molte azioni possono essere effettuate tramite drag and drop. È davvero facile da usare ed è auto-esplicativo. Ci sono piccole funzionalità e strumenti che migliorano

notevolmente il lavoro. Ad esempio, la possibilità di copiare la geometria di una sequenza sulla successiva, senza dover apportare grandi regolazioni.

Usiamo anche il nuovo Day manager. Durante un esame in corso ci permette di caricare e regolare contemporaneamente gli esami pianificati per i pazienti in arrivo.”

Una potente GPU, per fornire rapidamente le immagini e la ricostruzione sull'ampio schermo

Un altro aspetto importante di MR Workspace è l'unità di elaborazione grafica (GPU), che permette la ricostruzione immediata delle immagini acquisite con SmartSpeed. “Oltre a visualizzare immagini nitidissime sull'ampio monitor da 4K, otteniamo anche una ricostruzione migliore e più rapida delle immagini. Utilizzando questa risoluzione estremamente elevata, a volte abbiamo sequenze che contengono fino a 800 singole immagini. La GPU riesce a convertirle in pochi secondi in ricostruzioni multiplanari. Davvero impressionante.”



Scansioni più rapide, diagnosi più rapide*

“Grazie a SmartSpeed, possiamo eseguire esami in modo estremamente rapido, nella maggior parte dei casi in meno di dieci minuti. Il nostro esame di RM al ginocchio richiede solo sei minuti. Grazie ai tempi più brevi è più facile per i pazienti rimanere fermi, il che evita gli artefatti da movimento.

Poi, grazie al fatto che la capacità di calcolo è così elevata, abbiamo le immagini immediatamente disponibili sull'ampio schermo. Questa risoluzione elevata è davvero preziosa. Dalle sequenze 3D ad alta risoluzione è possibile ottenere un'eccellente ricostruzione multiplanare.

Questo ci permette di formulare diagnosi e creare referti in maniera più rapida e veloce. Mentre il paziente si trova ancora disteso, possiamo già visualizzare le immagini e formulare una diagnosi. Quando il paziente esce, posso immediatamente chiedergli se ciò che vedo corrisponde ai sintomi”.

Curva di apprendimento del personale

“Abbiamo ricevuto un'ottima formazione sulle applicazioni da parte di Philips,” afferma il dott. Schröter. “I miei tecnici di radiologia altamente motivati sono stati in grado di riconoscere i vantaggi di SmartSpeed in un tempo molto breve. Al contempo, si sono abituati anche al nuovo MR Workspace, che è completamente diverso dalla precedente console operativa. Il nuovo spazio di lavoro è moderno e molto facile da usare. Possiamo selezionare semplicemente SmartSpeed dal menu.

Quando i protocolli Compressed SENSE sono disponibili, è necessario un solo clic per convertirli in una sequenza SmartSpeed. Possiamo poi regolare i livelli di rimozione del rumore in base alle nostre esigenze, forte, medio o debole, per ottenere il livello migliore per il nostro centro. Tutto ciò rende il lavoro complessivamente più facile.”

Vantaggi per tutti

Il dott. Schröter crede che SmartSpeed rappresenti davvero un passo in avanti. “È incredibile che la scansione sia così rapida e le immagini così nitide. Sono entusiasta. Per tutti i nostri esami, il tempo di scansione si è notevolmente ridotto, in particolare il passaggio alle sequenze 3D ha fatto una grande differenza. Ora il nostro centro è in grado di usare alcune sequenze che erano raramente usate prima a causa del lungo tempo di scansione necessario.

SmartSpeed è davvero rivoluzionario. Il fattore decisivo è che ora possiamo ottenere un'elevata risoluzione in modo così rapido. E posso solo

rispondere in maniera affermativa alla domanda sulla coerenza della qualità delle immagini. Possiamo produrre immagini sempre nitide con SmartSpeed, per cui non è necessario ripetere le sequenze.

Tempi di scansione più rapidi significano minore possibilità di artefatti da movimento, minore ripetizione delle scansioni e un risultato notevolmente migliore. Abbiamo una maggiore sicurezza durante la refertazione, per cui i pazienti ricevono una diagnosi migliore. I vantaggi sono davvero per tutti.”



Per saperne di più:



Philips SmartSpeed

Ottieni un imaging rapido e di alta qualità per un'ampia gamma di pazienti grazie alla nostra tecnologia veloce allo stato dell'arte basata sull'AI.

Scopri di più >



Scansioni più rapide e migliore qualità delle immagini*

Scopri come Ben Kennedy, MRI & Clinical Director presso il Mermaid Beach Radiology, sta traendo benefici da SmartSpeed presso il suo centro clinico.

Scopri di più >



Migliora la produttività della tua RM e promuovi l'eccellenza nell'imaging

Guarda la testimonianza del dott. Schröter di MR Praxis Potsdam

Scopri di più >



* Rispetto al loro modo di lavorare prima di utilizzare SmartSpeed. I risultati dei casi studio non sono predittivi dei risultati in altri casi. I risultati in altri casi potrebbero variare.

© 2024 Koninklijke Philips N.V. Tutti i diritti riservati. Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. I marchi sono di proprietà di Koninklijke Philips N.V. o dei rispettivi proprietari.

4522 991 82361 * MAR 2024



Come contattarci
Visita www.philips.com
healthcare@philips.com