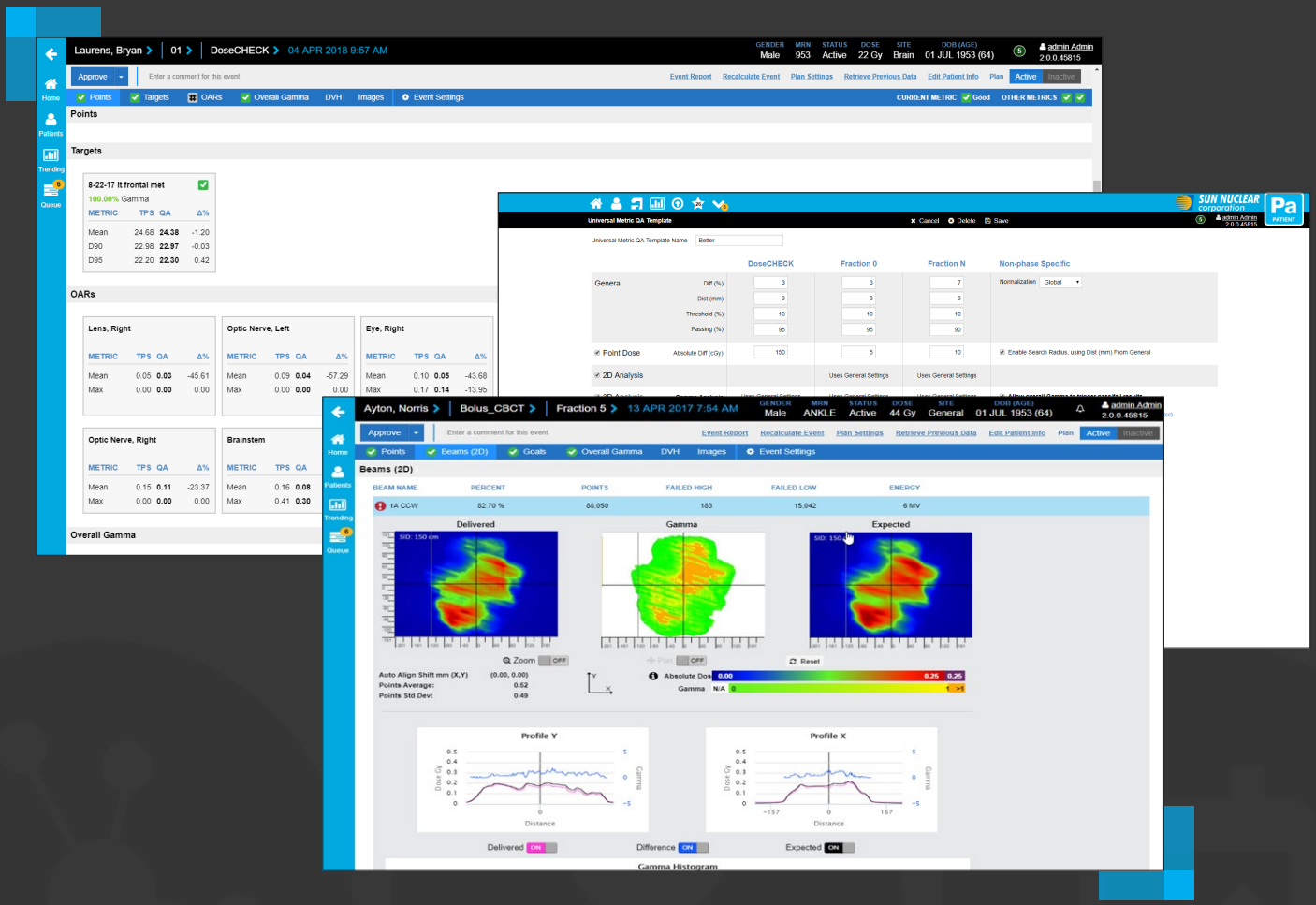
SunCHECK™ Patient

Umfassende Patienten-QS



Die SunCHECK™ Plattform

SUN NUCLEAR corporation

Automatisieren Sie Ihre Patienten-QS

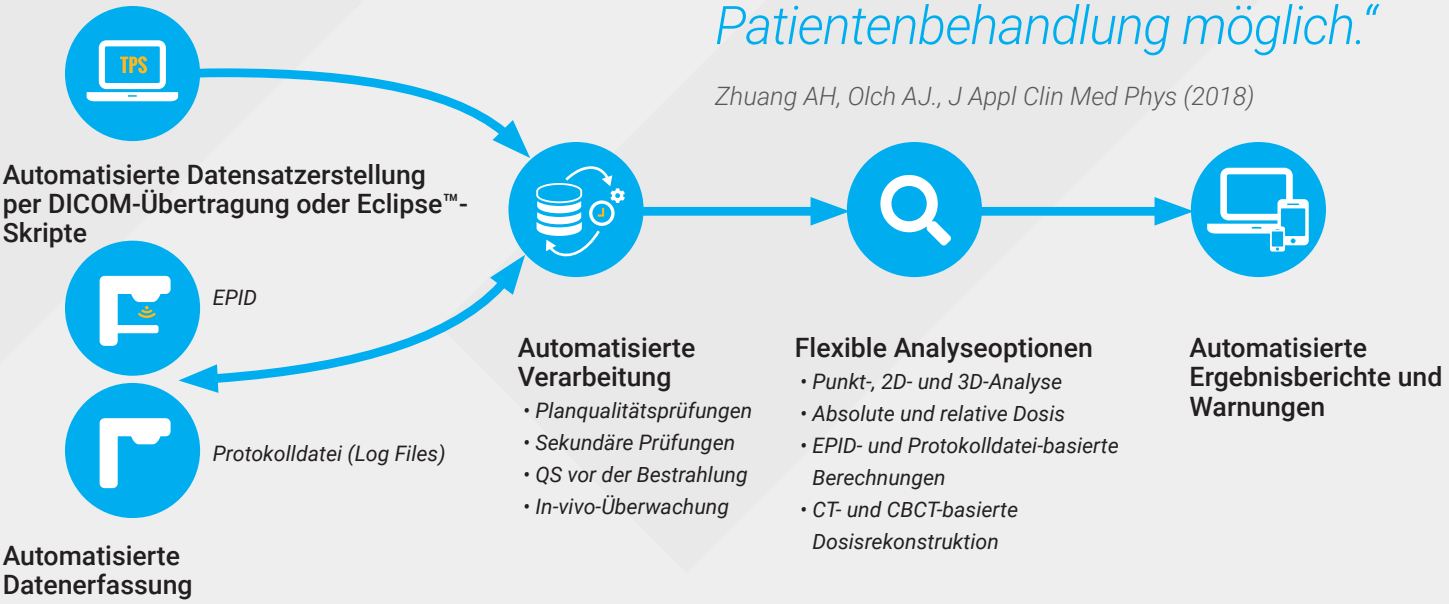
SunCHECK™ Patient automatisiert all Ihre Patienten-QS-Anforderungen – von Planprüfungen und sekundären Prüfungen bis hin zur QS vor der Bestrahlung und In-vivo-Überwachung.

Über eine einzige webbasierte Softwareanwendung werden alle Daten und Ergebnisse in der zentralen SunCHECK-Datenbank gespeichert.

Mit SunCHECK Patient lassen sich alle Phasen der Patienten-QS in einen flexiblen, automatisierten und nahtlosen Workflow integrieren. Statt Zeit mit der Suche nach Daten zu verbringen, haben Sie mehr Zeit für die Verbesserung der Behandlungsqualität.

„Da dieses System vollständig automatisiert ist und für die Datenerfassung und -auswertung keine physikalische Vorbereitung erforderlich ist, ist eine tägliche QS der Patientenbehandlung möglich."

Zhuang AH, Olch AJ., J Appl Clin Med Phys (2018)



VIER WICHTIGE PHASEN. EIN WORKFLOW. GEMEINSAME ANALYSEWERKZEUGE.

Planqualitätsprüfungen
PlanCHECK™

Validieren Sie den Bestrahlungsplan entsprechend den Anforderungen der Abteilung, und lassen Sie automatisiert Ausführung und Zielsetzung vergleichen. Die Automatisierung dieser zeitintensiven Aufgabe für erfahrene Medizinphysiker spart Zeit und ermöglicht es so, sich auf andere Bereiche des Qualitätsmanagements zu konzentrieren.

Phantomlose und Array-basierte QS vor der Bestrahlung
PerFRACTION™ Fraction 0

Wählen Sie aus flexiblen Optionen für die QS vor der Bestrahlung mit ArcCHECK®-, EPID- und/oder Protokolldateidaten (Log Files) oder nur mit EPID-Daten für eine unabhängige planare 2D-Analyse.*

** Im Advanced Dosimetry-Paket enthaltene Funktionen*

Sekundäre Prüfungen
DoseCHECK™

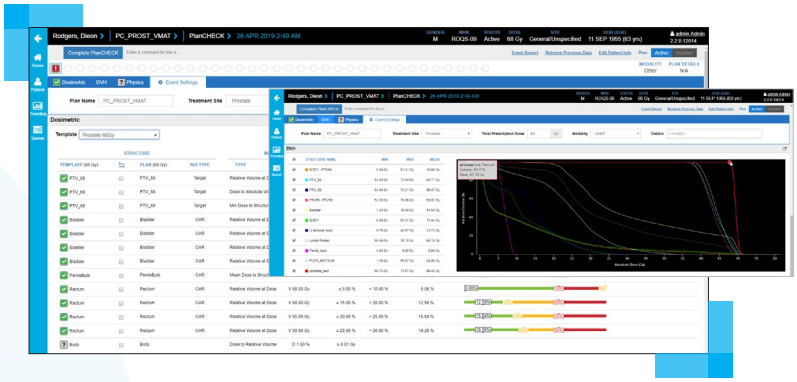
Automatisieren Sie sekundäre 3D-Dosisberechnungen für die Systeme in Ihrer Klinik – 3D-, IMRT-, VMAT-, SRS-, SBRT-, Halcyon™-, TomoTherapy®- und HDR-Brachytherapie-Bestrahlungspläne. Ein integriertes System ermöglicht einen effizienten Vergleich der geplanten und berechneten Dosis.

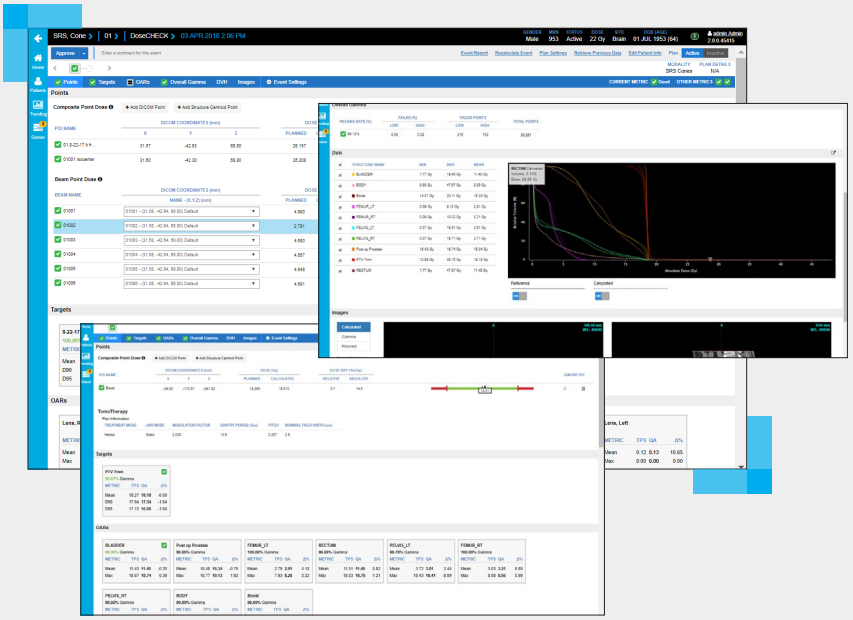
In-vivo-Überwachung
PerFRACTION™ Fraction n

Überprüfen und verfolgen Sie die Dosis über den gesamten Bestrahlungsverlauf hinweg, um die häufigsten Fehlerarten zu erkennen – Fehler in Zusammenhang mit dem Patienten sowie Gerätefehler.

Planqualitätsprüfungen

Planprüfungen erfordern häufig erhebliche Erfahrung, Zeit und Fachkenntnisse, um die ordnungsgemäße Erstellung von Bestrahlungsplänen sicherzustellen. PlanCHECK™, die neueste Weiterentwicklung des SunCHECK-Patienten-Workflows, erleichtert die Durchführung von Prüfungen. Es lädt automatisch Daten von Eclipse™ und anderen DICOM-konformen Planungssystemen. Es ermöglicht zudem Dosis-/Volumenmetriken mit benutzerdefinierten Grenzwerten zu vergleichen (dosimetrische Prüfungen), Bestrahlungs- und Nicht-Bestrahlungsfelder zu überprüfen, Bild- und Konturdaten zu validieren (physikalische Prüfungen) und mehrere Pläne zu vergleichen.





Sekundäre Prüfung der Dosisberechnung

Automatisierte, unabhängige sekundäre Prüfung der Dosisberechnung sorgt für Effizienz, sodass Sie sich auf Ergebnisse konzentrieren und Punktdosen, berechnete und geplante MU sowie 3D-Dosisanzeigen prüfen können. Neben der Unterstützung konventioneller Linearbeschleuniger mit MLC können im SunCHECK-Workflow sekundäre Prüfungen von Halcyon™-, TomoTherapy®- und HDR-Brachytherapie-Bestrahlungen sowie Bestrahlungen mit stereotaktischen Rundkollimatoren automatisiert werden.

Phantomlose und Array-basierte QS vor der Bestrahlung

SunCHECK Patient unterstützt die Berechnung und Durchführung von 3D CRT, IMRT/VMAT und SRS/SBRT. Messungen können in 3D mit ArcCHECK®-, EPID- und/oder Protokolldateidaten (Log Files) oder mit dem EPID für eine unabhängige planare 2D-Analyse analysiert werden.*

Die ArcCHECK-Gerätekonnektivität bietet eine effiziente Audit-QS-Lösung und verbesserte Ursachenanalyse bei Problemen bei der Bestrahlung.

In-vivo-Überwachung

Überprüfen Sie die Patienteneinstellung, die erste Fraktion und die Bewegung innerhalb einer Fraktion im Vergleich zum Bestrahlungsplan und zu jeder abgegebenen Fraktion, entweder im Planungs-CT oder auf den täglichen CBCT*-Bildern. Die Ergebnisse können in 3D mit EPID- und/oder Protokolldateidaten (Log Files) oder in 2D über die Funktion Transit Dosimetry * analysiert werden, und das ganz ohne zusätzlichen Zeit- oder Arbeitsaufwand. Unter Verwendung kalibrierter EPID-Daten ist eine echte dosimetrische In-Vivo-Überwachung klinisch durchführbar, wodurch eine vollständig unabhängige, absolute dosimetrische QS von Patientenbehandlungen möglich ist.

74 % aller Fehler treten in der ersten Fraktion auf.
Bojechko et al, Med Phys

** Im Advanced Dosimetry-Paket enthaltene Funktionen*

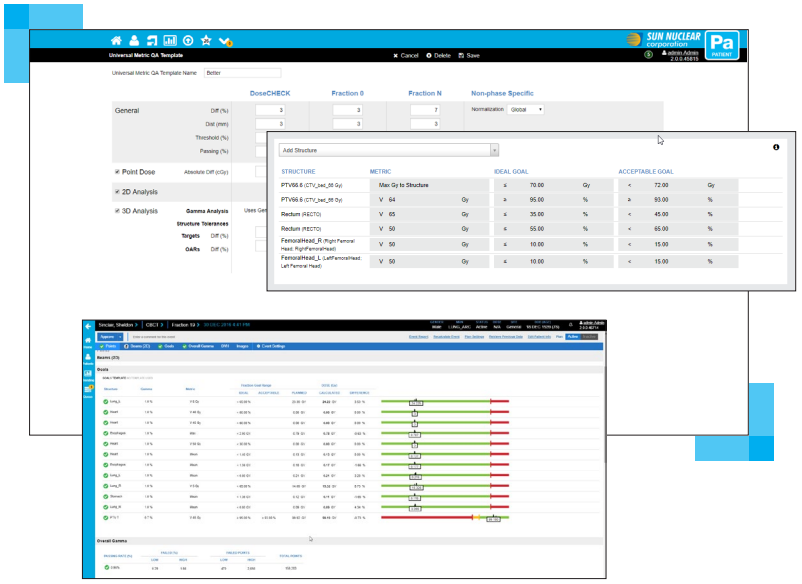
SunCHECK: Schneller zu aussagekräftigen Metriken

Allgemeine Metriken: Kriterien anhand genehmigter Bestrahlungspläne festlegen

Voreingestellte, aber anpassbare Dosistoleranzen für jede Phase der Patienten-QS liefern aussagekräftige Ergebnisse. Analysieren Sie sofort die Auswirkungen verschiedener Toleranzkriterien, einschließlich Dosisabweichungen, und wechseln Sie bei Bedarf kurzerhand zwischen mehreren Voreinstellungen.

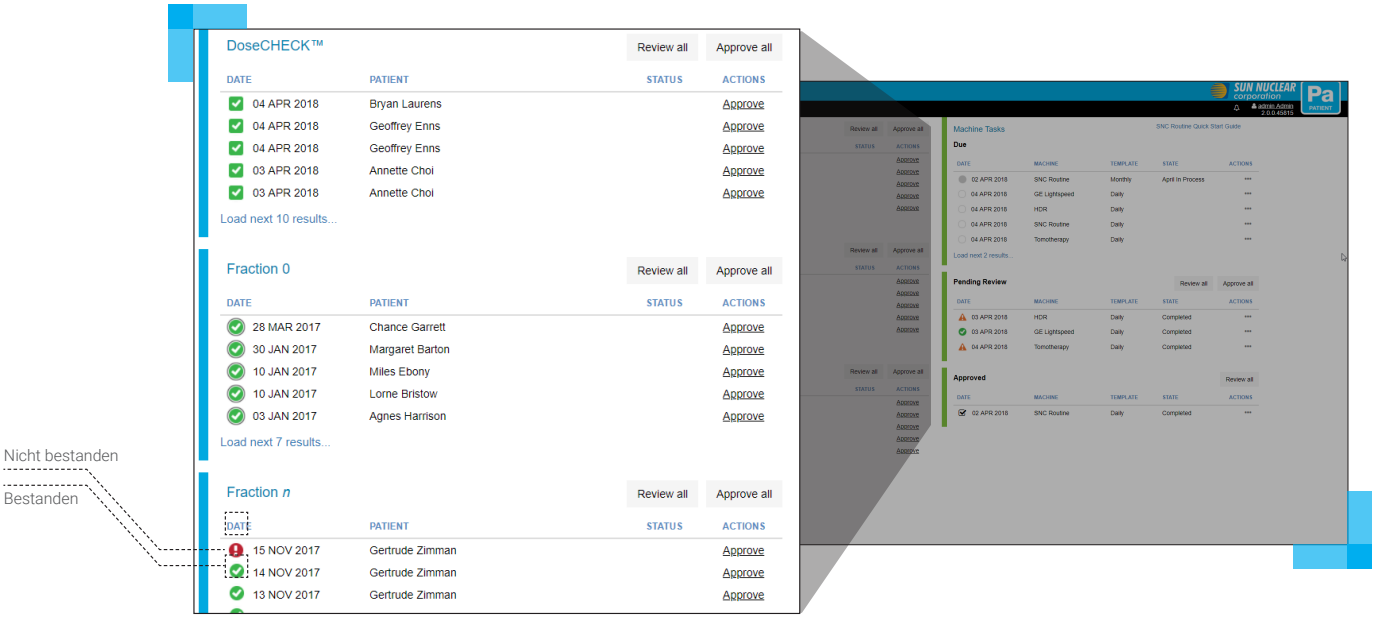
Benutzerdefinierte Metriken: Kriterien für strukturspezifische absolute Einschränkungen festlegen

Benutzerdefinierte absolute Grenzwerte für spezifische klinische dosimetrische Ziele ermöglichen die Bewertung von Ergebnissen in Bezug auf spezifische Dosis-/Volumenbeschränkungen, die von RTOG, QUANTEC, Emami oder Ihren eigenen Protokollen festgesetzt werden.



Das SunCHECK-Dashboard: Konzentrieren Sie sich auf die nächsten Schritte

In einer einzigen Ansicht werden alle patienten- und gerätebezogenen QS-Aufgaben angezeigt. Wählen Sie einen Eintrag aus, um alle Ergebnisse und Analysen für ein bestimmtes Ereignis anzuzeigen. Verwenden Sie für jede Phase die gleichen Analysen.



UNABHÄNGIGE QS. AUF IHRE WEISE.

Die SunCHECK-Plattform bietet flexible Workflow-Automatisierung für eine integrierte und unabhängige Qualitätssicherung.

Kombinieren Sie SunCHECK Patient mit SunCHECK Machine, um die volle Leistung der Plattform auszuschöpfen.

- Eine Lösung für die QS im Bereich der Strahlentherapie
- Schnelligkeit und Effizienz durch Automatisierung
- Zugriff von überall
- Nahtlose klinische Integration

Erfahren Sie mehr: **sunnuclear.com/suncheck**

Spezifikationen für SunCHECK Patient

Dosisberechnungsalgorithmen:	Konventionelle Linearbeschleuniger: Collapsed Cone Convolution Superposition; TomoTherapy-Systeme: Monte Carlo*; HDR-Brachytherapie: TG-43-konformer Algorithmus*
Dosisrekonstruktionsmethode:	Vorwärtsprojektion (EPID- und/oder Protokolldateien (Log Files))
Hardware-Umgebung:	Siehe Dokumente „SunCHECK Server, Environmental and 3rd Party Pre-Requisites" (Voraussetzungen für SunCHECK-Server, Umgebung und Drittanbieter)
Sekundäre Prüfungen (DoseCHECK-Modul)	
Unterstützte Systeme:	Linearbeschleuniger von Elekta und Varian, einschließlich des Halcyon-Systems und der TomoTherapy Hi-Art®- und H-Series™-Systeme
Verfügbare Analysen und Kriterien für bestanden/nicht bestanden:	Zusammengesetzte und Strahlenfeldpunktdosen und MU**; dosimetrische 3D-Analyse für Photonenpläne; Strahlenfeldpunktdosen für Elektronenpläne
Unterstützte Systeme für HDR-Brachytherapie-Option:	HDR-Brachytherapiesysteme von Varian und Elekta
Verfügbare Analysen und Kriterien für bestanden/nicht bestanden für Option:	Zusammengesetzte Punktdosen, Quelleninformationen, dosimetrische 3D-Analyse
Phantomlose und Array-basierte QS vor der Bestrahlung und In-vivo-Überwachung (PerFRACTION-Modul)	
Unterstützte Systeme:	Linearbeschleuniger von Varian und Elekta mit MLC
Unterstützte Bestrahlungsmodalitäten:	3D CRT-, IMRT-, VMAT-, SRS- und SBRT-Photonenbestrahlungen
Datenquellen:	EPID- und/oder Protokolldateien (Log Files) (abhängig vom bei der Bestrahlung verwendeten Linearbeschleuniger-Modell und Bildtyp) und/oder ArcCHECK-Array
QS vor der Bestrahlung	
Verfügbare Analysen und Kriterien für bestanden/nicht bestanden:	Zusammengesetzte und Strahlenfeldpunktdosen, 2D-Analyse der Absolutdosis (Option Fraction Zero Absolute Dose), dosimetrische 3D-Analyse
In-vivo-Überwachung	
Verfügbare Analysen und Kriterien für bestanden/nicht bestanden:	Zusammengesetzte und Strahlpunktdosen, 2D-Analyse der relativen Dosis, 2D-Analyse der Absolutdosis (Option Transit Dosimetry), dosimetrische 3D-Analyse
Bildsatz für die Dosisberechnung:	Planungs-CT-Bildsatz, Cone-Beam-CT-Bildsätze (CBCT Recalculation [CBCT-Neuberechnung])
Optionales PerFRACTION-Dosimetriepaket:	Umfasst: Fraktion Zero Absolute Dose, Transit-Dosimetry, CBCT Recalculation (CBCT-Neuberechnung)

** Nur die Berechnungen der sekundären Dosis wird unterstützt. ** Nur für Pläne für Varian- und Elekta-Linearbeschleuniger – nicht für TomoTherapy*

SunCHECK™

Von 600+ klinischen Standorten weltweit verwendet

sunnuclear.com

SUN NUCLEAR corporation

Patientensicherheit beginnt hier

©2019 Sun Nuclear Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Alle angegebenen Daten sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt. Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

SNC_Patient_D090519_DE