

Cone Beam 3D Imaging
NewTom
what's next



CEFLA s.c.
Via Selice Provinciale 23/a • 40026 Imola • Italy
t. +39 045 8202727 • 045 583500
info@newtom.it

newtom.it

06/2018 N5GXSP181500
Según las normativas vigentes, en las áreas no comunitarias algunos productos o características pueden presentar disponibilidades y peculiaridades distintas. Te invitamos a contactar con el distribuidor local. Las imágenes tienen un valor meramente indicativo.

NewTom 5G XL EXTRA.VISION

LA NUEVA GENERACIÓN DEL 3D



Cone Beam 3D Imaging
NewTom
what's next

5G XL EXTRA.VISION

LA ÚNICA CBCT CON
POSICIÓN TUMBADA
DEL PACIENTE.
ALTÍSIMA CALIDAD
DE IMAGEN EN UN
DISPOSITIVO CON
EXCEPCIONALES
POTENCIALIDADES
DIAGNÓSTICAS.

5G XL es un dispositivo innovador, provisto de la exclusiva posición tumbada del paciente, que ofrece imágenes volumétricas de alta resolución con una dosis de rayos extraordinariamente reducida. La mejor calidad de la tecnología CBCT en nuevos campos de aplicación médica.

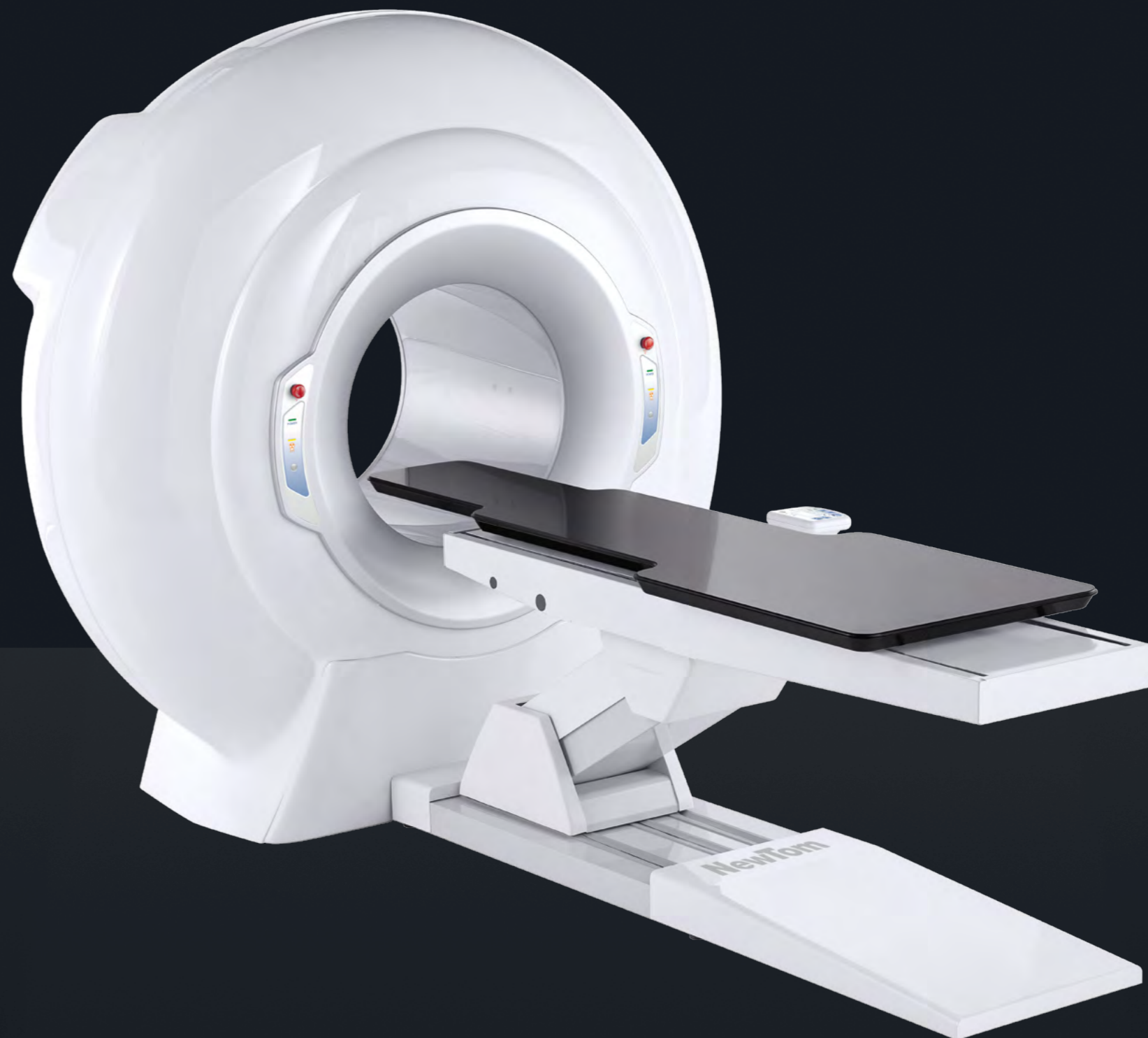
PRESTACIONES AVANZADAS PARA UN DIAGNÓSTICO EVOLUCIONADO.

Calidad e innovación
en un dispositivo
con características
extraordinarias.

Diagnóstico avanzado con 5G XL, el único dispositivo CBCT con posición tumbada del paciente, que ofrece la máxima estabilización y una amplia selección de FOV para producir imágenes 3D y 2D de altísima calidad.

Comparada con los dispositivos CT, la tecnología CBCT permite reducir hasta diez veces la dosis irradiada al paciente, con una resolución espacial superior en la exploración de los tejidos óseos. Gran atención a la salud del paciente, que hoy resulta todavía más eficaz gracias al modo ECO Dose y a la exclusiva tecnología SafeBeam™.

5G XL es el primer dispositivo que dispone un FOV original 21 x 19 cm para las exploraciones detalladas. El instrumento ideal para producir imágenes nítidas y definidas para las aplicaciones de ortopedia, otorrinolaringología, cirugía maxilofacial y odontología.



CALIDAD DIAGNÓSTICA SUPERIOR

Imágenes 2D y 3D de altísima resolución y una amplia gama de FOV para una vasta selección de aplicaciones clínicas.



POSICIÓN TUMBADA IDEAL

El único sistema CBCT con posición tumbada del paciente, camilla motorizada y pórtico abierto. La perfecta estabilización del paciente reduce considerablemente los posibles artefactos de movimiento.



MÍNIMA DOSIS DE RAYOS

El modo ECO Scan y la tecnología SafeBeam™ ofrecidos por 5G XL reducen todavía más la dosis irradiada al paciente, muy limitada ya respecto a los exámenes efectuados con la tecnología CT.



SOFTWARE ESPECIALIZADO

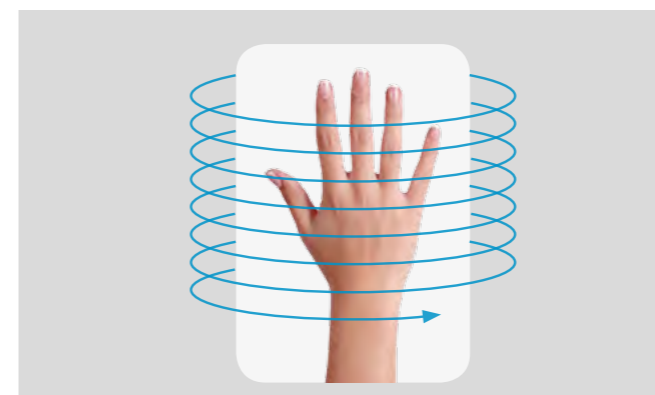
La interfaz de usuario adaptativa permite visualizar las imágenes y acceder a las innovadoras funciones de análisis 3D y 2D para obtener diagnósticos rápidos y meticulosos y un flujo de trabajo ideal.

CALIDAD SIN COMPROMISOS.

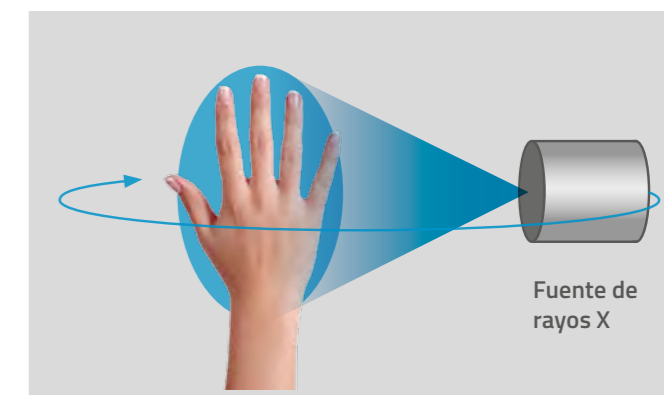
Los mejores exámenes 3D en un dispositivo diseñado para garantizar excelentes prestaciones.

Imágenes volumétricas de altísima definición en los tejidos óseos, con vóxel isotrópico «original», secciones no superpuestas y reducción de los artefactos. Gracias a la tecnología CBCT, 5G XL ofrece exámenes más rápidos y dosis limitadas de irradiación con una mayor seguridad para el paciente, mejores prestaciones y un flujo de trabajo siempre eficiente.

Las imágenes de elevada calidad generadas por 5G XL son perfectas en múltiples ámbitos médicos: patologías dentomaxilofaciales, aplicaciones otorrinolaringológicas, análisis completo de las vías aéreas superiores y exámenes meticulosos de los huesos y las articulaciones, de las extremidades y del tramo cervical de la columna vertebral.



MSCT Haz giratorio de rayos X



CBCT Haz cónico de rayos X

COMBINACIÓN DE TECNOLOGÍA, PRESTACIONES Y SEGURIDAD

- El potente generador con ánodo rotatorio y punto focal reducido optimiza las prestaciones, adaptando la emisión a las necesidades específicas del examen.
- El amplio detector de panel plano con alta relación señal-ruido mejora la calidad de las imágenes extendiendo las aplicaciones diagnósticas 3D y 2D.
- Gracias a sus innovadores algoritmos de reconstrucción volumétrica, es posible controlar la «cadena-imagen» y maximizar el potencial diagnóstico, minimizando la presencia de los artefactos.
- La extraordinaria accesibilidad de 5G XL hace que resulte adecuado para numerosos protocolos de adquisición, como el examen Ray2D, el estudio de la dinámica articular con protocolo CineX y el diagnóstico 3D en altísima resolución para el estudio de los tejidos óseos.



Reconstrucción a 360°

El escaneo a 360° permite adquirir todo el volumen con una sola rotación. En tiempos reducidos, 5G XL genera un conjunto de datos provisto de imágenes axiales, coronales, sagitales y renderizadas en 3D.



Visión eXtra FOV

La innovadora función eXtra FOV permite efectuar exámenes de partes anatómicas longitudinales. El FOV 3D puede programarse en valores comprendidos entre un mínimo de Ø 6 x h 6 cm y el máximo diámetro original de 21 cm o una altura de 22 cm.



Análisis en HiRes

Imágenes en altísima resolución, claras y detalladas para visualizar microfracturas óseas o estudiar regiones anatómicas con detalles micrométricos.

POSICIÓN TUMBADA IDEAL.

Accesibilidad, máxima estabilización y calidad, para extender el diagnóstico a nuevas aplicaciones médicas.

5G XL es el único dispositivo CBCT con posición tumbada disponible en el mercado. La camilla motorizada de fibra de carbono, controlable desde la consola incorporada en la máquina o desde el ordenador, permite adaptar el examen a cualquier necesidad de adquisición en posición tumbada prona o supina, craneocaudal o caudocraneal. El pórtico abierto facilita el acceso al área de escaneo y elimina la posible sensación de claustrofobia y ansiedad. Los exámenes de los miembros superiores se efectúan con el paciente sentado en el lado opuesto a la camilla.

La posición tumbada es ideal para pacientes sedados, posquirúrgicos o traumatizados y para el estudio de las apneas nocturnas. Las imágenes reconstruidas están menos sujetas a artefactos de movimiento y la ejecución del examen no requiere sistemas particulares de fijación, lo que comporta un mayor confort para el paciente.



CENTRADO ASISTIDO

El operador actúa directamente desde la estación de trabajo para efectuar el centrado asistido, utilizando dos imágenes scout de control para la regulación automatizada de la camilla motorizada.



El sistema de posicionamiento y bloqueo ha sido diseñado para las distintas disciplinas clínicas dentales y médicas.



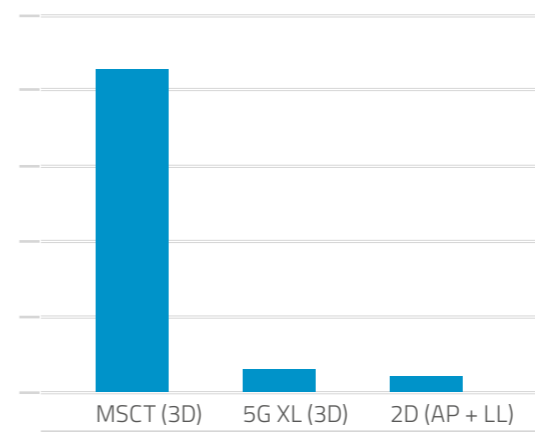
La consola incorporada en la máquina ofrece una interfaz intuitiva que permite desplazar fácilmente la camilla sobre los tres ejes y activar los láseres de centrado, identificando las referencias exactas del área de interés.



MENOR DOSIS IRRADIADA.

El bienestar y la seguridad constituyen el centro de la investigación NewTom.

Respecto a los exámenes realizados con MSCT, la tecnología CBCT ofrece una calidad diagnóstica superior en los tejidos óseos con una dosis de irradiación considerablemente inferior. Una exposición comparable a la de dos radiografías 2D (AP y LL), normalmente necesarias para una exploración preliminar*.



*Koivisto et al. "Effective radiation dose of a MSCT, two CBCT and one conventional radiography device in the ankle region", Journal of Foot and Ankle Research (2015) 8:8.

5G XL ofrece resultados de alto nivel con una dosis mínima de rayos al paciente y garantizando excelentes prestaciones, mérito de algunos elementos de indiscutible excelencia:

- el **generador de alta potencia** permite una filtración más elevada, que protege de las radiaciones más nocivas con baja energía.
- la emisión de los rayos se efectúa de **modo pulsado** durante el escaneo en un tiempo extraordinariamente reducido: de un mínimo de 0,9 segundos a un máximo de 5,4 segundos.
- por último, la **colimación variable** limita la exposición a las regiones de interés exclusivamente.



ECO Scan

Emisión reducida hasta 0,9 segundos de emisión en caso de exámenes estándar. El protocolo ECO Scan es la opción ideal para los controles posoperatorios y las aplicaciones pediátricas.



SafeBeam™

La exclusiva tecnología SafeBeam™ elimina el riesgo de exponer al paciente a una dosis excesiva, adaptando automáticamente la irradiación a sus características anatómicas.



Ray2D

La función Ray2D permite efectuar un examen preliminar radiológico 2D de baja dosis, que puede ir seguido de una exploración 3D en alta resolución de la región de interés solamente, para efectuar un diagnóstico más detallado.



CAMPOS DE APLICACIÓN.

Con 5G XL, NewTom lleva la tecnología CBCT a nuevos campos de aplicación médica. Imágenes 2D y 3D de altísima calidad con una amplia selección de FOV e instrumentos software específicos. Un potencial extraordinario para obtener diagnósticos exactos en cualquier situación.

APLICACIONES ORTOPÉDICAS.

Gracias a su alta resolución y calidad, las imágenes generadas por 5G XL permiten estudiar detalladamente los miembros superiores e inferiores no solo para diagnosticar fracturas, dislocaciones, luxaciones o pérdidas de alineación, sino también para definir la estructura osteoarticular debida a alteraciones patológicas, para identificar pequeños fragmentos óseos y para evaluar las patologías de las pequeñas articulaciones, incluso en presencia de tornillos metálicos.

Excelentes adquisiciones que superan los límites de los exámenes CT, o los típicos de las adquisiciones 2D, donde una alineación visual específica no siempre logra impedir la superposición de las estructuras óseas, generando un primer diagnóstico negativo incluso en aquellos casos en los que la probabilidad de fractura es elevada.

5G XL ofrece imágenes 3D perfectas en los seguimientos posoperatorios, en el ámbito de la osteointegración de prótesis, placas o injertos óseos y en la monitorización del estado de curación incluso en presencia de sistemas de inmovilización externa, como yeso, tablillas o férulas metálicas.

MIEMBROS SUPERIORES

Diagnóstico de traumas con señales de microfracturas y seguimiento del tratamiento.



MIEMBROS INFERIORES

Planificación y evaluaciones posoperatorias de implantes, placas o prótesis.



APLICACIÓN HEAD&NECK.

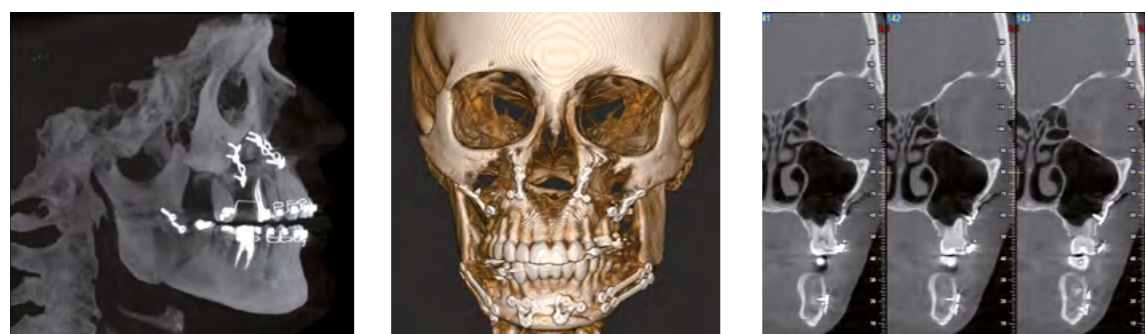
ESTUDIO DE LA CERVICAL

La mejor resolución espacial de la CBCT frente a la MSCT permite analizar detalladamente la trabeculación y la cortical para identificar los posibles componentes displásicos, inflamatorios, traumáticos y microtraumáticos. También resultan perfectamente legibles las relaciones entre los cuerpos vertebrales para mostrar distorsiones o subluxaciones. Los volúmenes 3D generados con 5G XL son la solución ideal para el estudio de la articulación occipito-atloidea y para la programación quirúrgica de la aplicación de dispositivos de osteosíntesis y elementos protésicos.



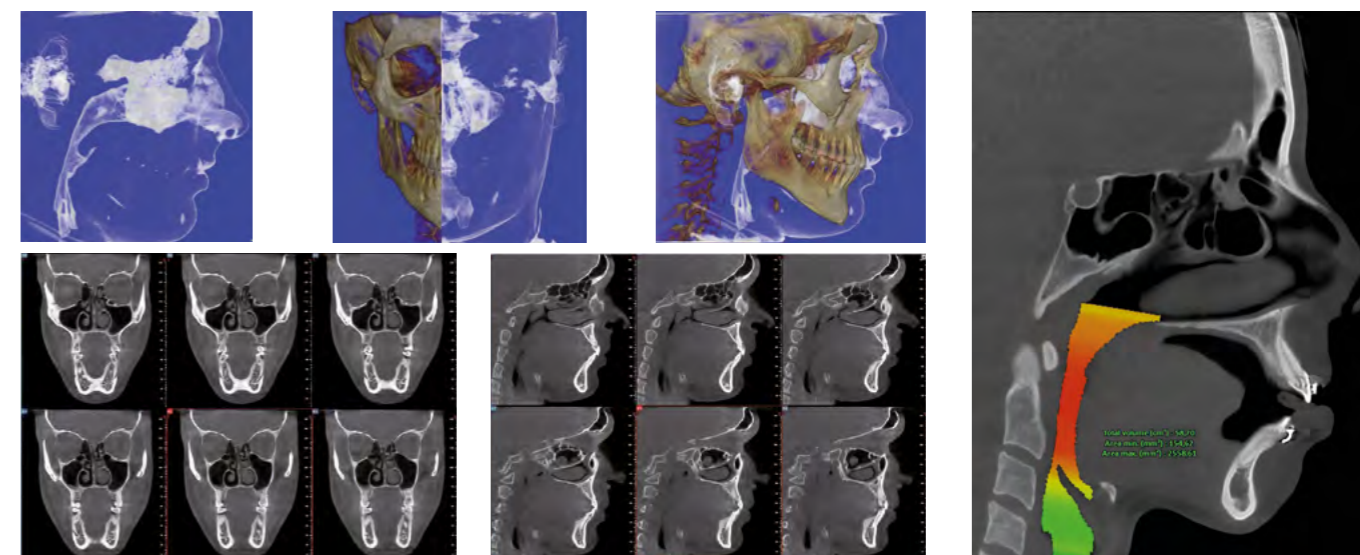
PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA CIRUGÍA MAXILOFACIAL

En un único escaneo, 5G XL genera volúmenes de toda el área maxilofacial para controlar la presencia de fracturas u otras patologías y estudiar las características del hueso y de los arcos dentales y los impactos de la dentición y de sus raíces tanto en el canal mandibular como en los senos maxilares. Un instrumento insustituible para la exacta planificación del tratamiento quirúrgico y para el seguimiento posoperatorio. Gracias a sus innovadores filtros y a su reducida cantidad de rayos, que permiten minimizar el efecto de dispersión, la presencia de elementos metálicos no incide en la calidad de la imagen.



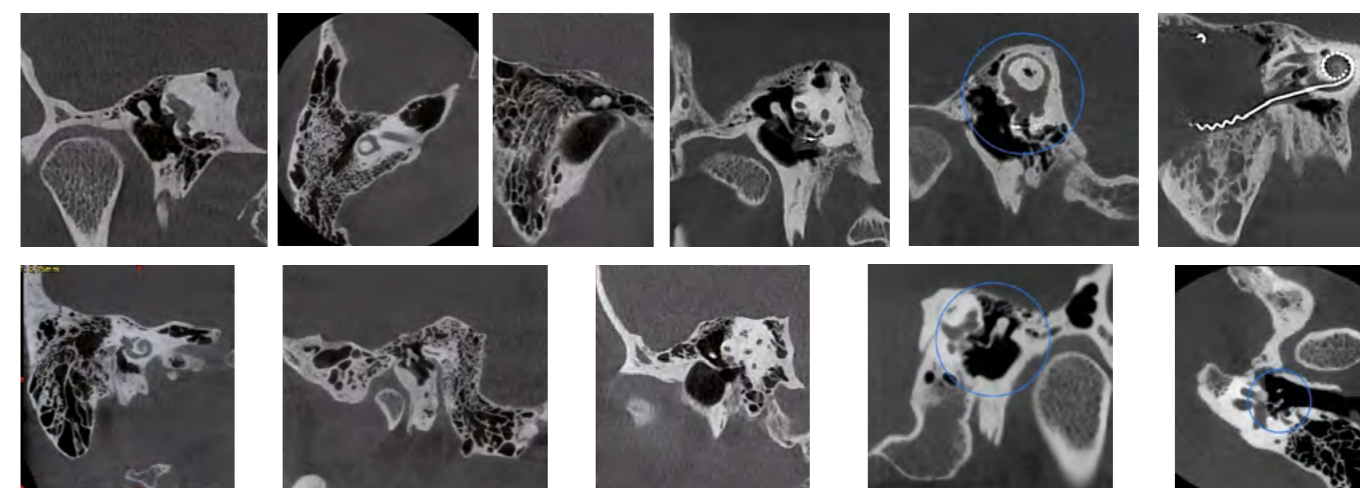
ANÁLISIS DE LAS VÍAS AÉREAS SUPERIORES

Gracias a sus FOV específicos, 5G XL es capaz de generar en un solo barrido volúmenes de los senos maxilares, frontales, de la nariz y de las vías aéreas superiores, haciendo posible el diagnóstico de patologías otorrinolaringológicas, como las apneas nocturnas (OSA). El software de análisis ofrece instrumentos específicos para la medición de los volúmenes, permitiendo identificar fácilmente las estenosis más críticas. 5G XL es el único dispositivo CBCT que puede efectuar este análisis en posición tumbada.



ESTUDIO DEL OÍDO INTERNO

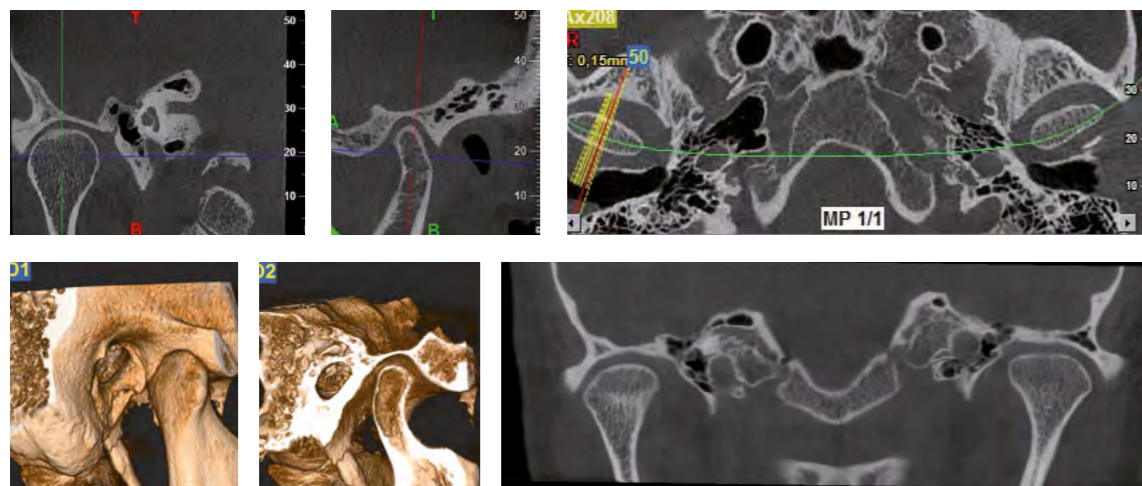
Varios estudios han demostrado que las imágenes CBCT son capaces de identificar correctamente el posicionamiento de los implantes tanto en la ventana redonda como en el yunque. Esta exploración reduce el riesgo de exposición del paciente a las radiaciones ionizantes, por lo que resulta preferible en el seguimiento de las prótesis del oído medio. Además, la exclusiva tecnología SafeBeam™ desarrollada por NewTom permite limitar la exposición del paciente a la mínima dosis necesaria.



APLICACIÓN HEAD&NECK.

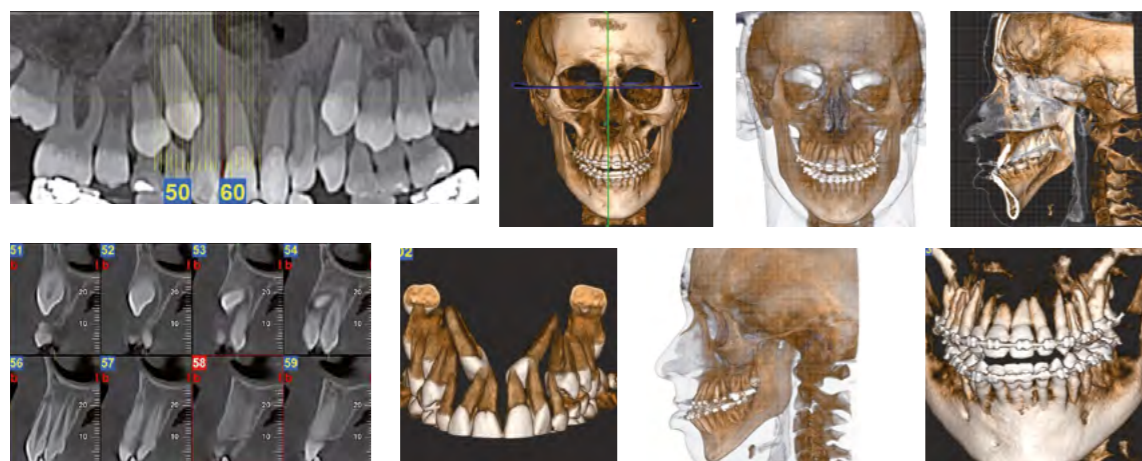
ESTUDIO DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM)

La alta calidad de las imágenes 3D generadas por 5G XL permite efectuar el diagnóstico y la evaluación anatómica de la articulación temporomandibular. Los cortes sagitales y coronales ofrecen una excelente representación del espacio articular para identificar las posibles patologías y evaluar la diferencia entre la altura del cóndilo y de la rama mandibular.



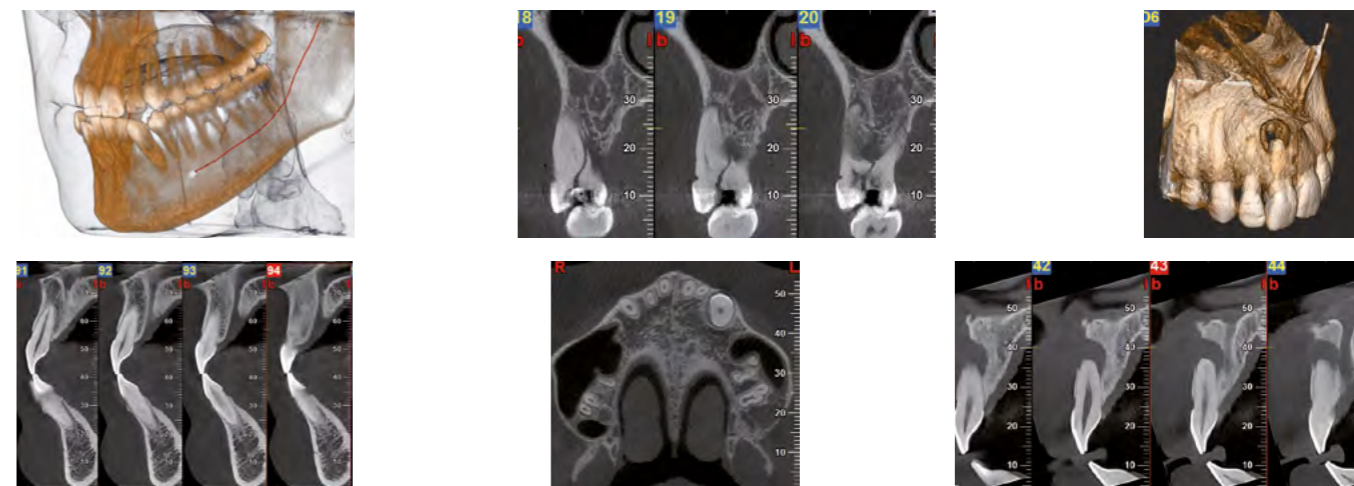
ANÁLISIS ORTODÓNTICO

Las imágenes tomográficas, panorámicas y cefalométricas realizadas con 5G XL pueden ser utilizadas en los exámenes de tratamientos realizados con fines estéticos, ortodónticos o de patologías graves. A diferencia del diagnóstico 2D, la representación realista ofrecida por los exámenes 3D permite modificar el ángulo de visión y regular el espesor de las secciones reconstruidas; de este modo es posible evaluar con precisión la posición recíproca de los elementos dentales y las relaciones con las estructuras anatómicas circundantes, funciones que son indispensables para la planificación del tratamiento, especialmente en caso de dientes supernumerarios o impactados.



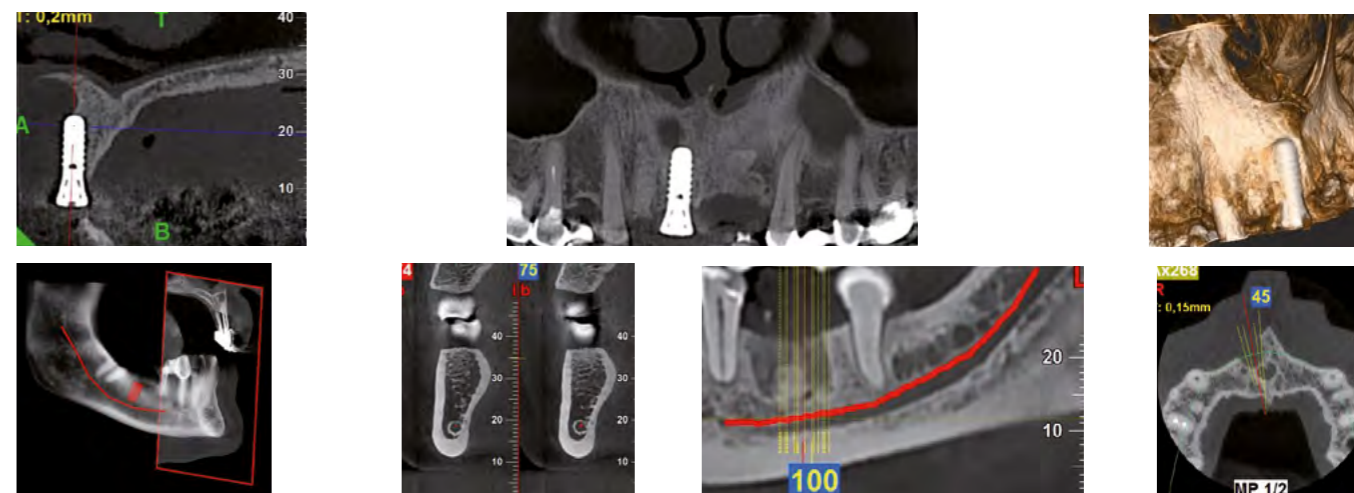
ESTUDIO DEL ENDODONTO Y DEL PERIODONTO

5G XL está particularmente indicado para la evaluación de las lesiones apicales, las planificaciones del tratamiento de dientes fracturados, la terapia del canal mandibular y el tratamiento del tejido adyacente al diente. Las imágenes detalladas generadas por el dispositivo son realmente útiles para la terapia del endodonto y el estudio del periodonto. Para proteger la seguridad del paciente, es posible adaptar el tamaño del FOV en función de la región de interés.



DEFINICIÓN Y CONTROL DE LA CIRUGÍA ORAL DE IMPLANTE

Los volúmenes obtenidos con 5G XL constituyen un instrumento muy eficaz para la planificación de la cirugía de implante, la evaluación realista del sitio de implantación y la elección del implante mismo. Las medidas a escala 1:1 y las imágenes detalladas de la calidad del hueso circundante ofrecen referencias exactas para el posicionamiento del implante. La simulación puede visualizarse en renderizado 3D y, mediante software especializados, es posible proyectar toda la intervención de cirugía de implante protésicamente guiada con precisión y efectuarla con un patrón quirúrgico realizado específicamente a la medida. Partiendo de los exámenes de seguimiento, más tarde se podrán realizar las evaluaciones oportunas sobre la velocidad del proceso de osteointegración y los posibles rechazos.



NNT, EL SOFTWARE PARA CUALQUIER ACTIVIDAD ESPECIALIZADA.

Un software de imaging versátil y potente para efectuar el examen y elaborar y compartir los diagnósticos.

NNT es un instrumento indispensable para la elaboración y la gestión de las imágenes 2D y 3D y de los vídeos radiológicos (CineX). Un software que adapta la interfaz de trabajo y ofrece funciones de análisis específicas para las necesidades concretas de los radiólogos y de los médicos especializados.

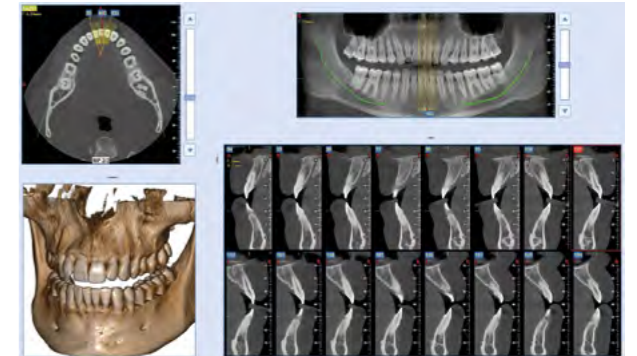
Fruto de la experiencia de NewTom, sus algoritmos de reconstrucción volumétrica y sus filtros evolucionados permiten optimizar la calidad final de las imágenes reduciendo la presencia de artefactos y los tiempos de reconstrucción.

Los volúmenes 3D, las imágenes 2D y los vídeos elaborados con la función CineX, compatibles con el estándar DICOM 3.0 (IHE), pueden ser fácilmente compartidos a través de la versión NNT Viewer o impresos a escala 1:1 mediante informes personalizados.



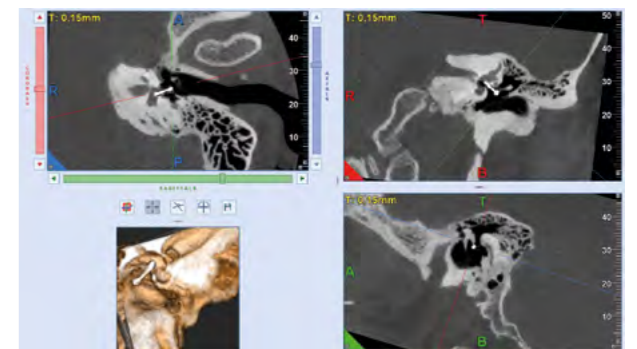
ODONTOLOGÍA: CROSS INCLINADAS EN PANORÁMICA

Visualización completa de los arcos dentales en secciones transversales, para controlar la forma, las dimensiones y el estado de los huesos maxilares y mandibulares y de los dientes.



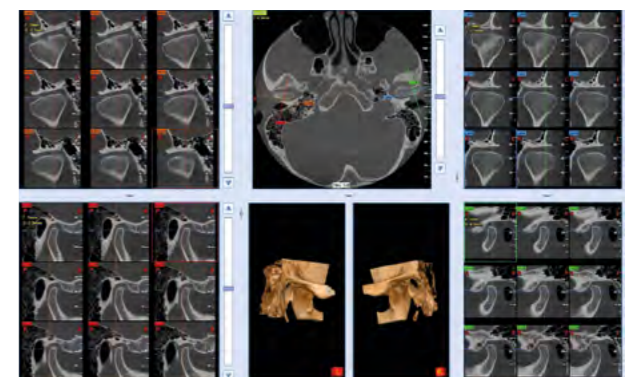
OTORRINOLARINGOLOGÍA: SECCIONES MULTIPLANARES LIBRES

Navegación dinámica incluso con planos no ortogonales en altísima resolución del oído interno, fundamental para diagnosticar las posibles patologías de la cadena osicular, la platina, los canales semicirculares, la cóclea y las estructuras adyacentes.



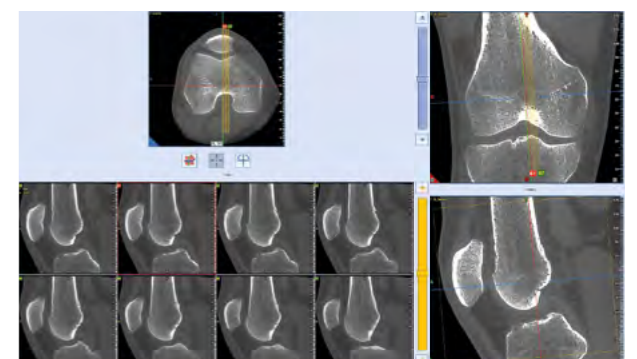
GNATOLOGÍA: VISTA DOBLE ATM

Análisis simultáneo de las dos articulaciones temporomandibulares; análisis simétrico y detección de problemas o disfunciones derivadas de patologías articulares.



RADIOLOGÍA: ANÁLISIS MULTI-SLICE

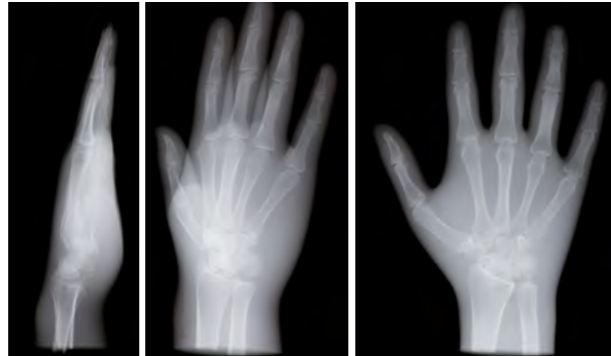
Análisis de series múltiples de imágenes en estilo Med-Like con orientación personalizada para las distintas evaluaciones de las áreas anatómicas adquiridas.



INSTRUMENTOS ESPECIALIZADOS.

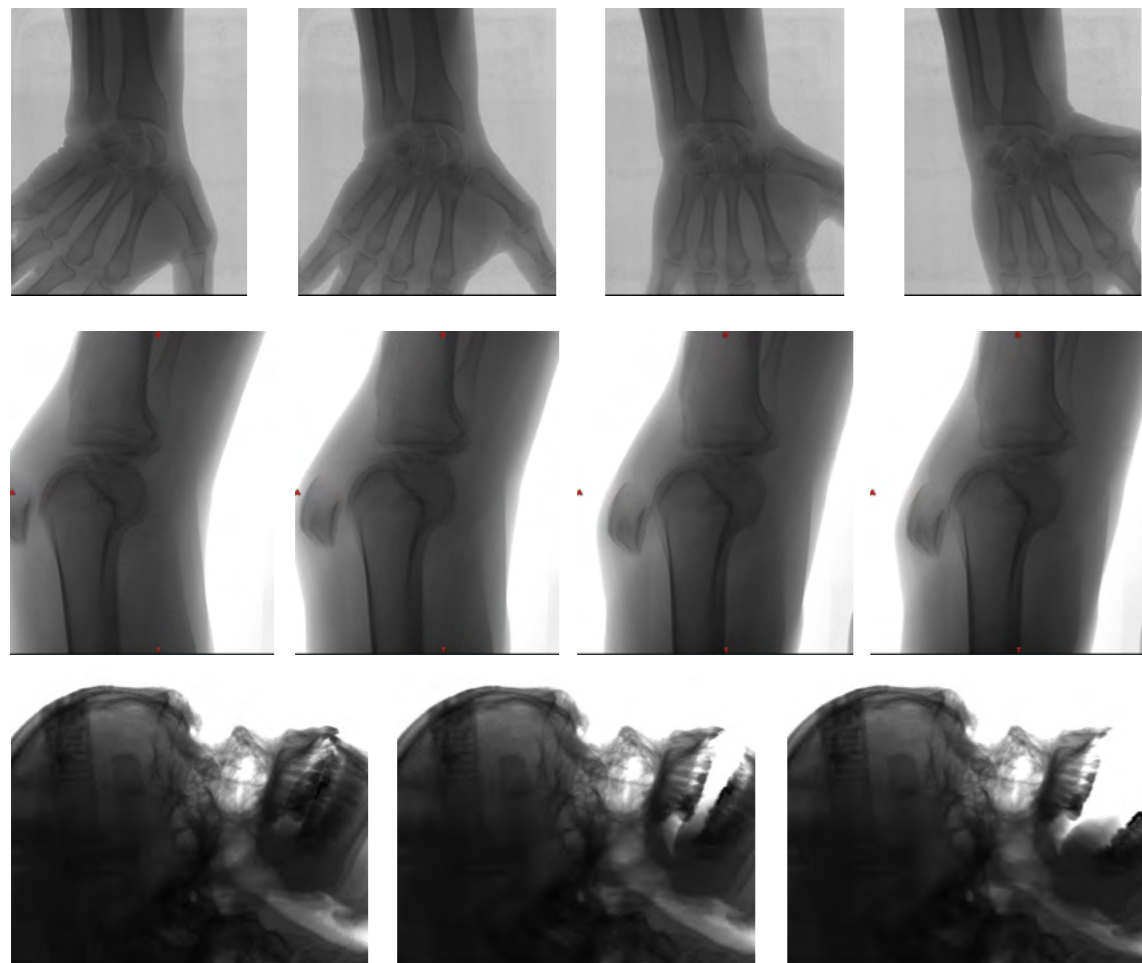
Ray2D

Con la innovadora función Ray2D, 5G XL genera imágenes radiológicas 2D de amplitud 18 x 19 cm, perfectas para las exploraciones iniciales y los seguimientos posoperatorios. La exploración puede repetirse desde varios ángulos para seleccionar la imagen que presenta el mejor punto de vista.



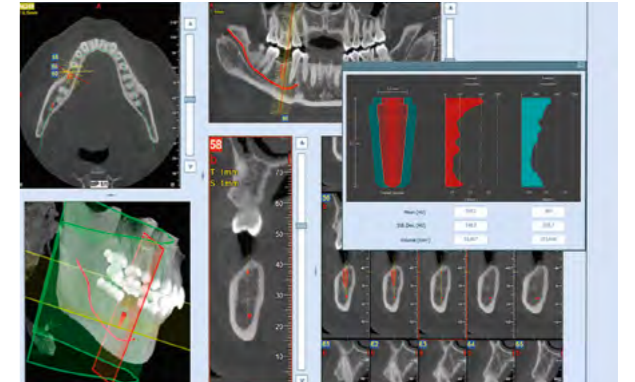
CineX

5G XL ofrece la exclusiva función CineX, que permite explorar estructuras anatómicas en movimiento, por ejemplo durante el estudio de los canales salivares y de la movilidad articular; esta tecnología avanzada utiliza una secuencia de imágenes radiológicas para crear un vídeo en formato 18 x 19 cm que puede exportarse también en formato de vídeo estándar.



EVALUACIÓN DEL SITIO DE IMPLANTACIÓN

Estimación de la densidad ósea en un potencial sitio de implantación con clasificación en escala Misch, para planificar correctamente el tratamiento.



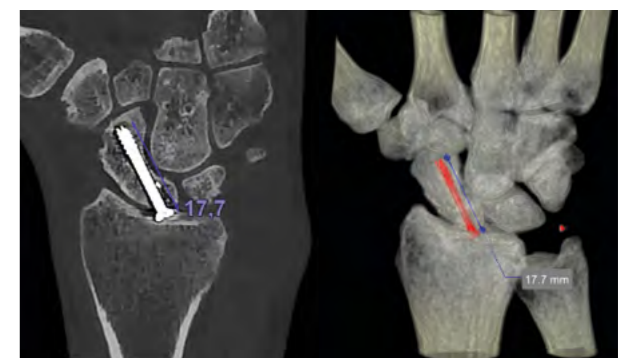
MEDICIÓN DEL VOLUMEN DE LAS VÍAS AÉREAS

Medición cuantitativa del espacio de las vías aéreas superiores, fundamental para diagnosticar patologías respiratorias y apneas nocturnas.



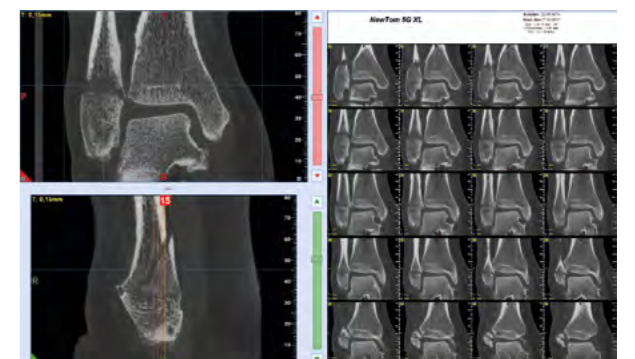
MEDICIONES 2D Y 3D

Posibilidad de efectuar mediciones de distancias en secciones bidimensionales o en renderizado 3D, para detectar la presencia de problemas de articulación.



INFORMES AVANZADOS

Redacción avanzada de informes médicos para compartirlos en PACS, disponible también en modo de cumplimentación automática.



CONECTIVIDAD COMPLETA.

Máxima conectividad e integración, gracias a los modernos sistemas adoptados por NewTom. El flujo operativo y las actividades clínicas y diagnósticas son cada vez más simples y eficaces.

ASISTENCIA A DISTANCIA

Configurando adecuadamente el dispositivo para utilizar la conexión Internet del consultorio, se pueden realizar intervenciones de asistencia técnica a distancia y monitorizar el estado del dispositivo.

3D/2D VIEWER

Es posible compartir los exámenes con colegas y pacientes facilitándoles el programa de visualización (Viewer) directamente en CD, DVD o en una llave USB.

IMPRESIÓN 1:1

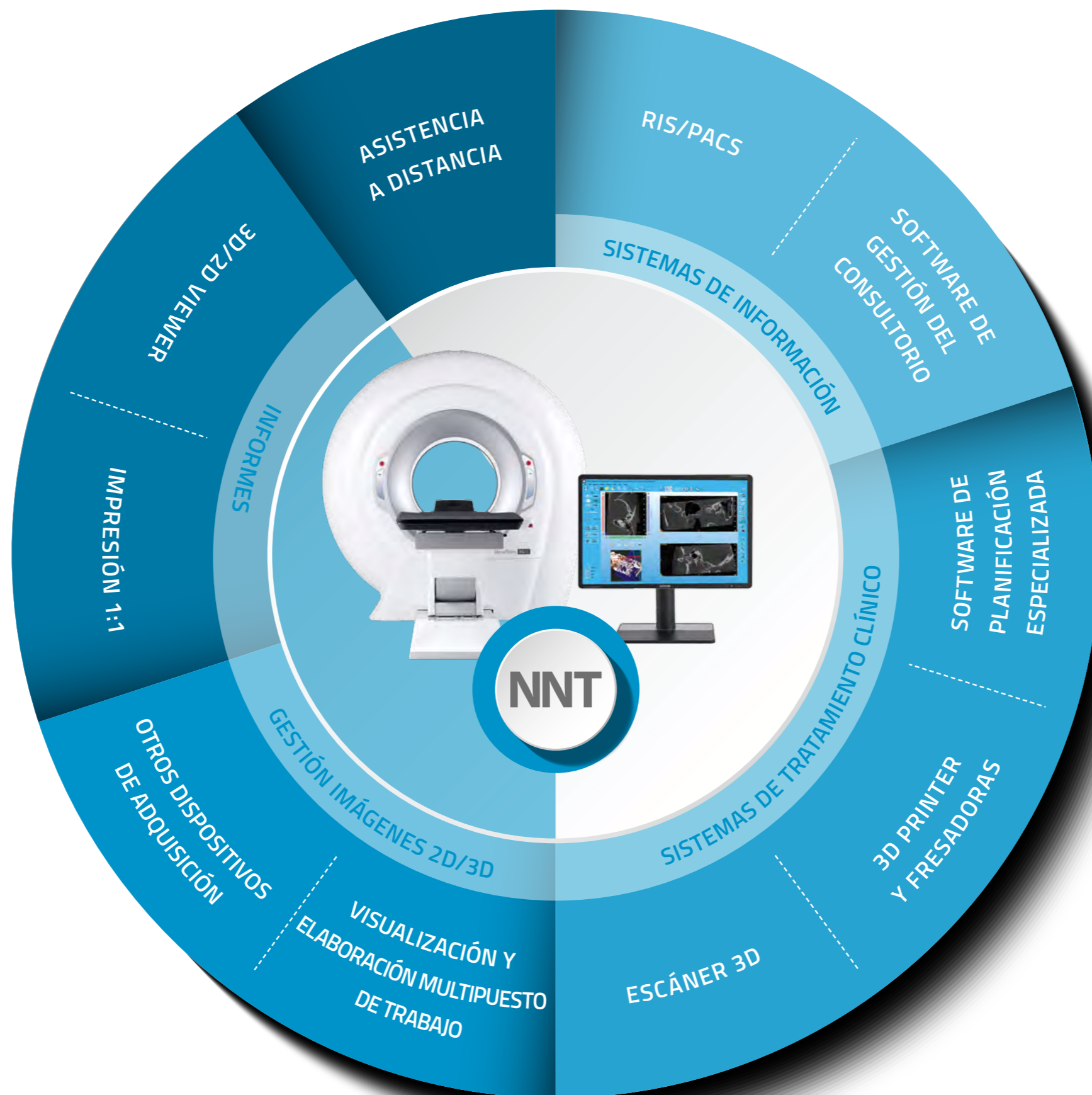
Sistema de informes completo y flexible para archivar y compartir los partes médicos a color en papel fotográfico o con escala de grises en un soporte equivalente a la placa radiológica.

OTROS DISPOSITIVOS DE ADQUISICIÓN

La compatibilidad del software NNT con los estándares TWAIN y DICOM 3.0 ofrece la posibilidad de gestionar imágenes procedentes de otros dispositivos de adquisición 2D/3D, como cámaras, detectores o escáneres PSP y CBCT.

VISUALIZACIÓN Y ELABORACIÓN MULTIPUESTO DE TRABAJO

Visualización de imágenes en base de datos compartida en red local, accesible desde cualquier puesto de trabajo y desde iPad (solo 2D). Gestión de archivos múltiples y acceso a los datos protegido mediante contraseña.



RIS/PACS

Sistema conforme a IHE, que permite la comunicación con sistemas RIS/PACS e impresoras DICOM. Set completo de servicios disponibles: Print, Worklist, Storage Commitment, MPPS y Query/Retrieve.

SOFTWARE DE GESTIÓN DEL CONSULTORIO

Sistema abierto, que permite interconectarse de modo rápido y eficaz con los principales software de gestión del consultorio mediante modos estándar (VDDS, TWAIN) o propietarios (NNTBridge).

SOFTWARE DE PLANIFICACIÓN ESPECIALIZADA

Exportación en formato DICOM 3.0 hacia software de planificación especializada para la elaboración de tratamientos ortodónticos, protésicos e implantológicos y de cirugía ortognática y maxilofacial.

3D PRINTER Y FRESADORAS

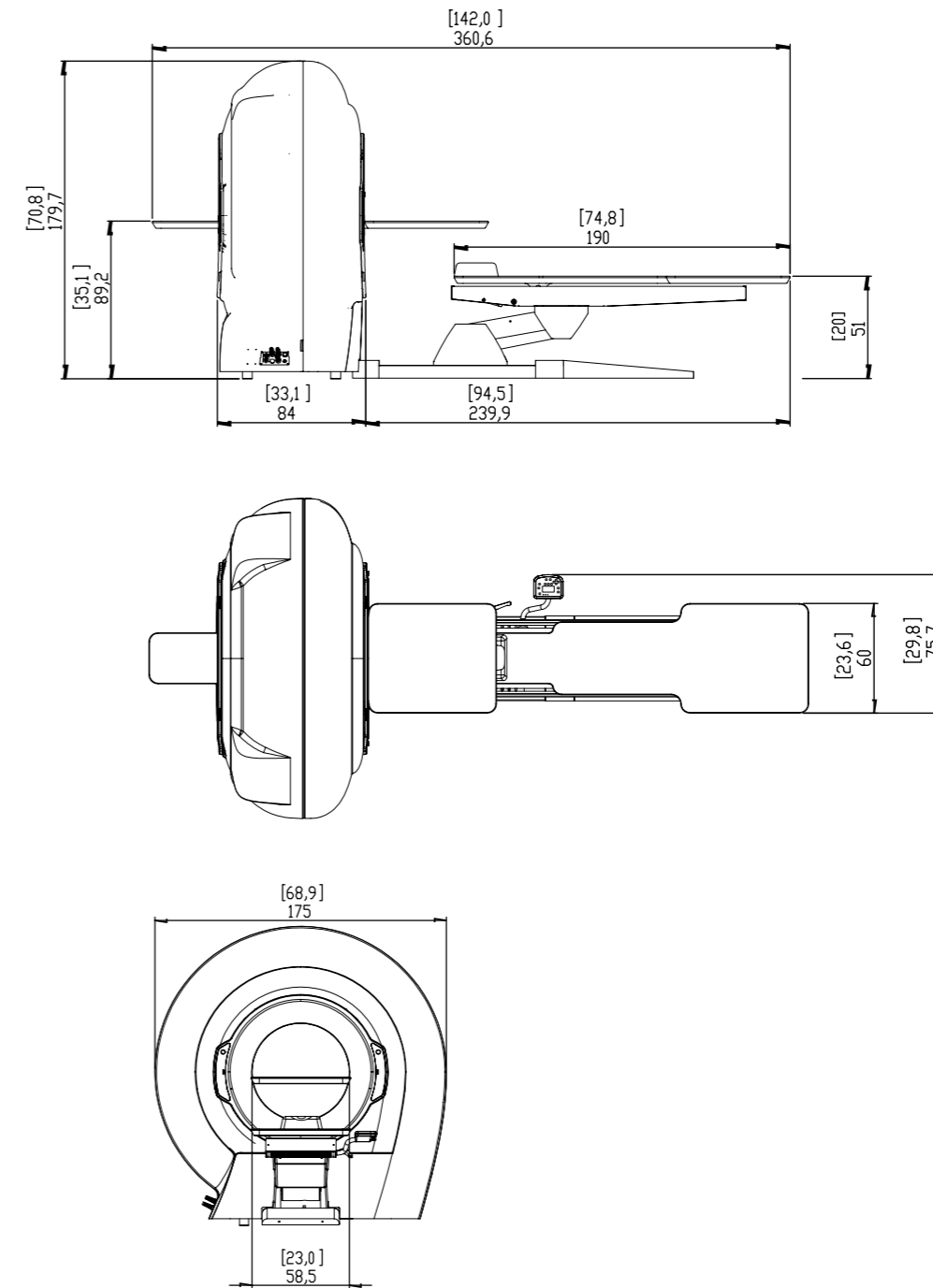
Disponibilidad de módulos software para segmentar el volumen reconstruido y exportar en formato STL las superficies necesarias para realizar modelos 3D de soporte para la planificación y el tratamiento.

ESCÁNER 3D

Planificación protésicamente guiada gracias a la integración de los datos en formato STL procedentes de escáneres ópticos, intraorales o de laboratorio y los datos volumétricos (a través de un módulo software específico).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Fuente de rayos X	Generador de alta frecuencia, tubo radiógeno con ánodo rotatorio					
Mancha focal	0,3 mm					
Control exposición	SafeBeam™ para la reducción de la exposición en función de las dimensiones del paciente					
Sensor	Panel plano de silicio amorfo					
Escala de grises	16-bit					
Tiempo de escaneo 3D	18 + 36s					
Tiempo de emisión 3D	0,9s - 9,0s (escaneo simple)					
Adquisición imágenes 3D	Escaneo simple con tecnología Cone Beam. 360° rotación					
FOV disponibles Diámetro x Altura	Resolución		Opciones de modo de escaneo 3D			
	Estándar	Alta resolución	Eco	Regular	Boosted	Enhanced
21 x 19 cm	■		■	■	■	■
18 x 16 cm	■		■	■	■	■
15 x 22 cm eFOV	■		■	■	■	■
15 x 12 cm	■		■	■	■	■
15 x 5 cm	■	■	■	■	■	■
12 x 8 cm	■	■	■	■	■	■
10 x 10 cm	■	■	■	■	■	■
10 x 5 cm	■	■	■	■	■	■
8 x 8 cm	■	■	■	■	■	■
8 x 5 cm	■	■	■	■	■	■
6 x 6 cm	■	■	■	■	■	■
Opciones de tamaño del vóxel Estándar	200 + 300 µm					
Opciones de tamaño del vóxel Alta resolución	100 + 150 µm					
Tiempo de reconstrucción	Menos de un minuto					
Adquisición imágenes Ray2D	Radiografía digital (escaneo simple, posición seleccionable por el usuario)					
Adquisición imágenes CineX	Radiografía Serial 1-36 s, campo de visión 18x19 cm (AxH)					
Posicionamiento paciente	Sentado o tumbado prono o supino, en posición craneocaudal o caudocraneal					
Peso	660 Kg					
Software	NewTom NNT con software Viewer gratuitos					
Nodos DICOM	IHE obediente (Print; Storage Commitment; WorkList MPPS; Query Retrieve)					
Alimentación	15A @100/115 V~, 12A @200 V~, 10 A @220/230 V~, 8A @240 V~, 50/60 Hz					



Dimensiones en centímetros
(dimensiones en pulgadas)