



NewTom 5G XL



Sede legale ed amministrativa - Headquarters
QR srl - Via Selice Provinciale, 23/a - 40026 Imola - Bo (Italy)
Stabilimento - Plant
Via Fermi, 40 - 37136 Verona (Italy)
Tel. +39 045 8202727 - 045 583500
info@newtom.it www.newtom.it

Cone Beam 3D Imaging
NewTom
what's next

ADN DE UN LÍDER.

Tecnologías de última generación

Innovaciones patentadas

Máxima calidad de la imagen

Capacidades diagnósticas ampliadas

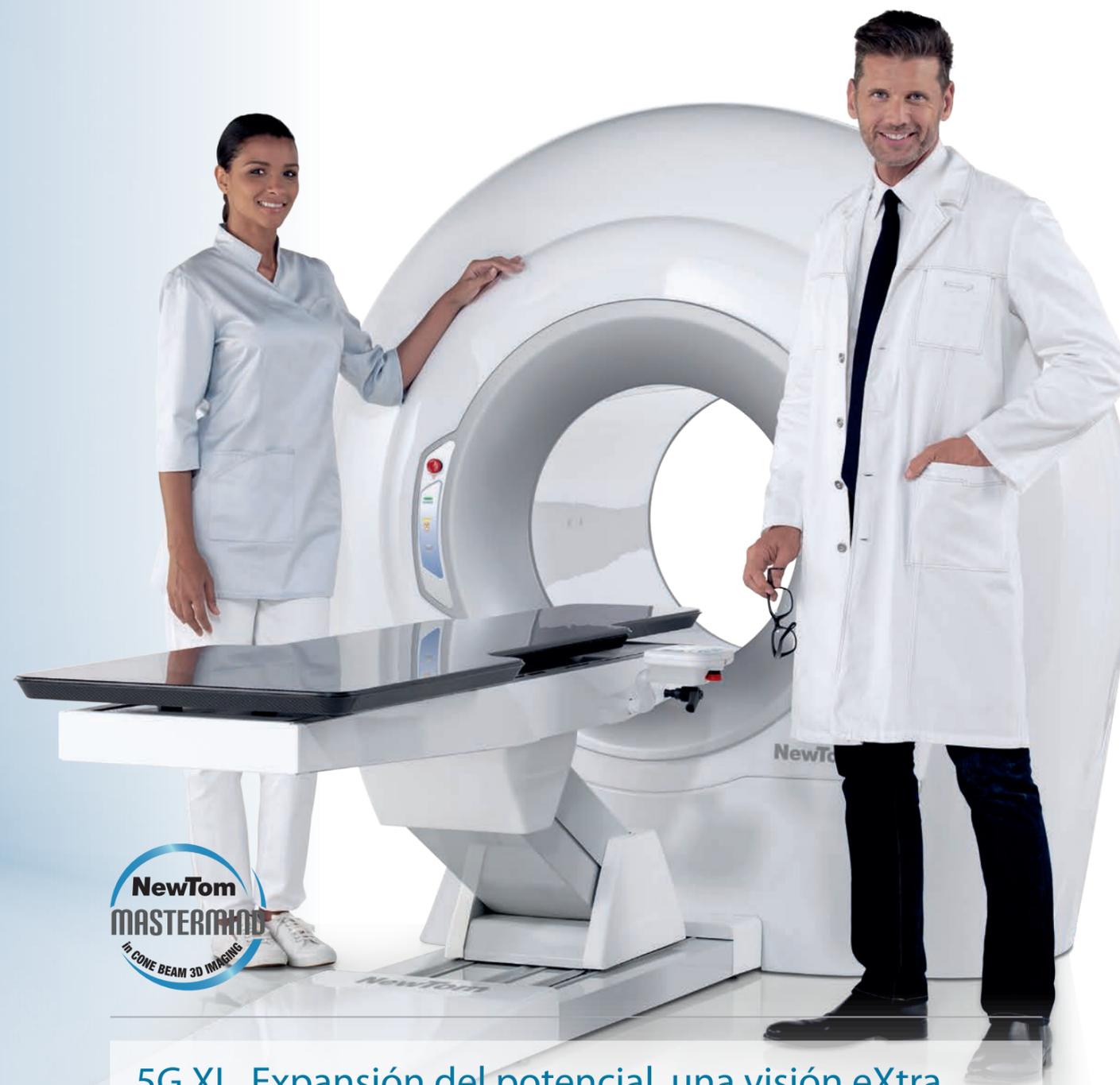
Flujo de trabajo ideal

Software especializado

Atención a la salud del paciente

Mínima dosis de rayos

MASTERMIND EN CBCT IMAGING



5G XL. Expansión del potencial, una visión eXtra

Nace NewTom 5G XL, el dispositivo que extiende la mejor calidad de la tecnología CBCT a nuevos campos de aplicación médica. 5G XL es el único sistema con mesa de paciente motorizada que combina una alta resolución diagnóstica con una mínima dosis de rayos. Un potencial extra en manos de los radiólogos y de los médicos especialistas.



PERSPECTIVAS SIN PARANGÓN

NewTom 5G XL es la única CBCT con posición tumbada del paciente que garantiza una mínima dosis de rayos y una definición de imagen sin parangón en los exámenes 3D junto a exámenes 2D y vídeos radiológicos. Desde hoy NewTom supera los límites de los sistemas CT.

La mejor calidad diagnóstica

Máxima definición de los exámenes 3D con FOV múltiples y de las imágenes 2D. La primera CBCT de amplio FOV original 21x19 cm que permite realizar exploraciones minuciosas de los tejidos. Sus nuevas prestaciones permiten efectuar diagnósticos específicos para varias disciplinas, como la ortopedia, la otorrinolaringología, la cirugía maxilofacial y la odontología.

Posición tumbada ideal

Único sistema CBCT con posición tumbada del paciente, mesa de paciente motorizada y pórtico abierto. Considerable reducción de artefactos de movimiento gracias a la perfecta estabilidad del paciente en cualquier condición.



Software especializado

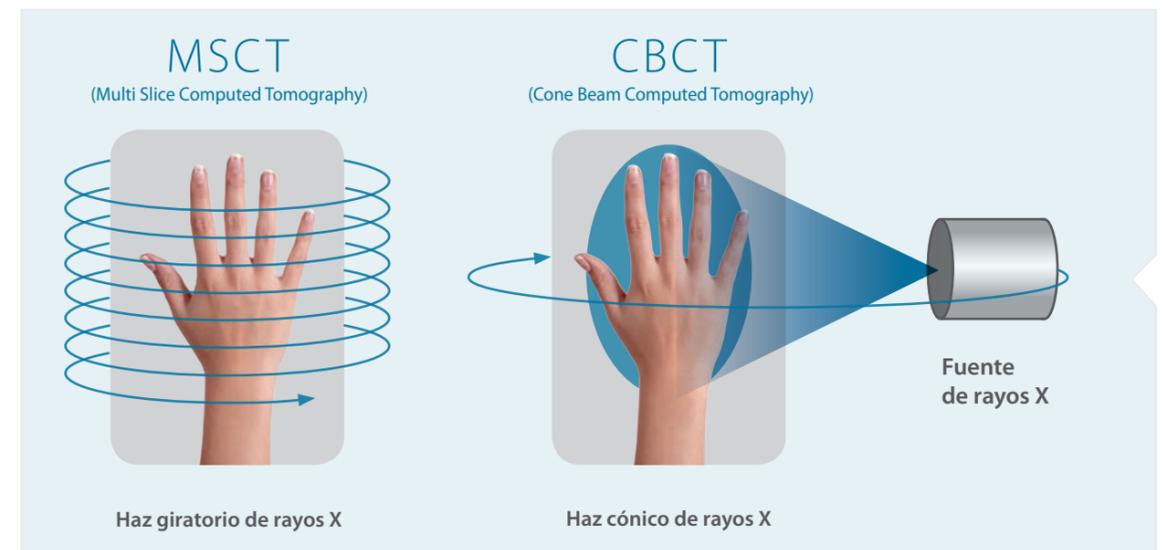
Una revolucionaria interfaz facilita la visualización de las imágenes y la formulación del diagnóstico inmediato. Las funciones innovadoras de análisis 3D y 2D permiten identificar la patología de modo rápido y preciso optimizando el flujo de trabajo en todos los campos de aplicación.

Mínima dosis de rayos

Exploraciones diagnósticas con emisión extraordinariamente reducida para garantizar una mayor atención a la salud del paciente, gracias a los modos EcoScan y SafeBeam™. La tecnología CBCT original permite utilizar eficazmente una dosis hasta 10 veces inferior respecto a la CT, con una calidad diagnóstica superior para los tejidos óseos.

LA MEJOR CALIDAD DIAGNÓSTICA

A diferencia de la MSCT, la tecnología CBCT genera imágenes volumétricas de altísima definición en los tejidos óseos, con vóxel isotrópico «original», secciones no superpuestas y menos artefactos. El escaneo simple de haz cónico, en lugar del escaneo en espiral con haz giratorio, reduce la duración del examen y hace que la dosis emitida sea considerablemente inferior a la de otras tecnologías CT con costes muy ajustados.



Todos los elementos de 5G XL se unen para garantizar el máximo resultado.

- Un nuevo **generador de alta potencia con ánodo rotatorio** y pequeño punto focal (0,3 mm) permite suministrar siempre la energía adecuada a la necesidad del momento, maximizando sus prestaciones.
- Un **amplio detector de panel plano** con alta relación señal-ruido mejora la calidad de las imágenes extendiendo las aplicaciones diagnósticas 3D y 2D con tejidos blandos todavía más homogéneos y distinguibles.
- Algoritmos innovadores** de reconstrucción volumétrica permiten el completo control de la «cadena-imagen» y la maximización del potencial diagnóstico, minimizando los artefactos.
- La amplia accesibilidad del dispositivo admite **múltiples protocolos de adquisición**, desde el examen Ray2D o el estudio de la dinámica articular con protocolo CineX hasta el diagnóstico exhaustivo 3D de altísima resolución para el estudio minucioso de los tejidos óseos a escala 1:1.



Gracias a la **innovadora función eXtraFOV**, que permite analizar partes anatómicas longitudinales, el FOV 3D puede ser programado para abarcar un campo limitado a la zona de interés, equivalente a $\varnothing 6 \times H. 6$ cm, o con un diámetro original de hasta 21 cm o una altura de 22 cm.



El **modo de alta resolución** permite obtener imágenes con una gran cantidad de datos, indispensables para la visualización de microfracturas óseas o para el estudio de regiones anatómicas con detalles micrométricos.



La capacidad de **escaneo a 360°** permite adquirir todo el volumen con una sola rotación, obteniendo en tiempos récord un conjunto de datos completo con imágenes axiales, coronales, sagitales y renderizadas en 3D, idóneo para distintas aplicaciones clínicas.

La calidad diagnóstica de 5G XL resulta útil en múltiples campos médicos. Además del estudio de las patologías dentomaxilofaciales y de sus planificaciones o seguimientos quirúrgicos, puede efectuarse el estudio del oído interno, el análisis completo de las vías aéreas y de los senos maxilares y el diagnóstico de patologías crónicas o traumáticas de los huesos, de las articulaciones y de la columna vertebral para realizar exámenes ortopédicos exhaustivos incluso en la sala de urgencias.

EXTRA POTENCIAL



Implantes

Cervical

Ray2D

Rodilla

Pie

ATM

ORL

Panorámica maxilofacial

Ortodoncia

Codo

Endodoncia

CineX

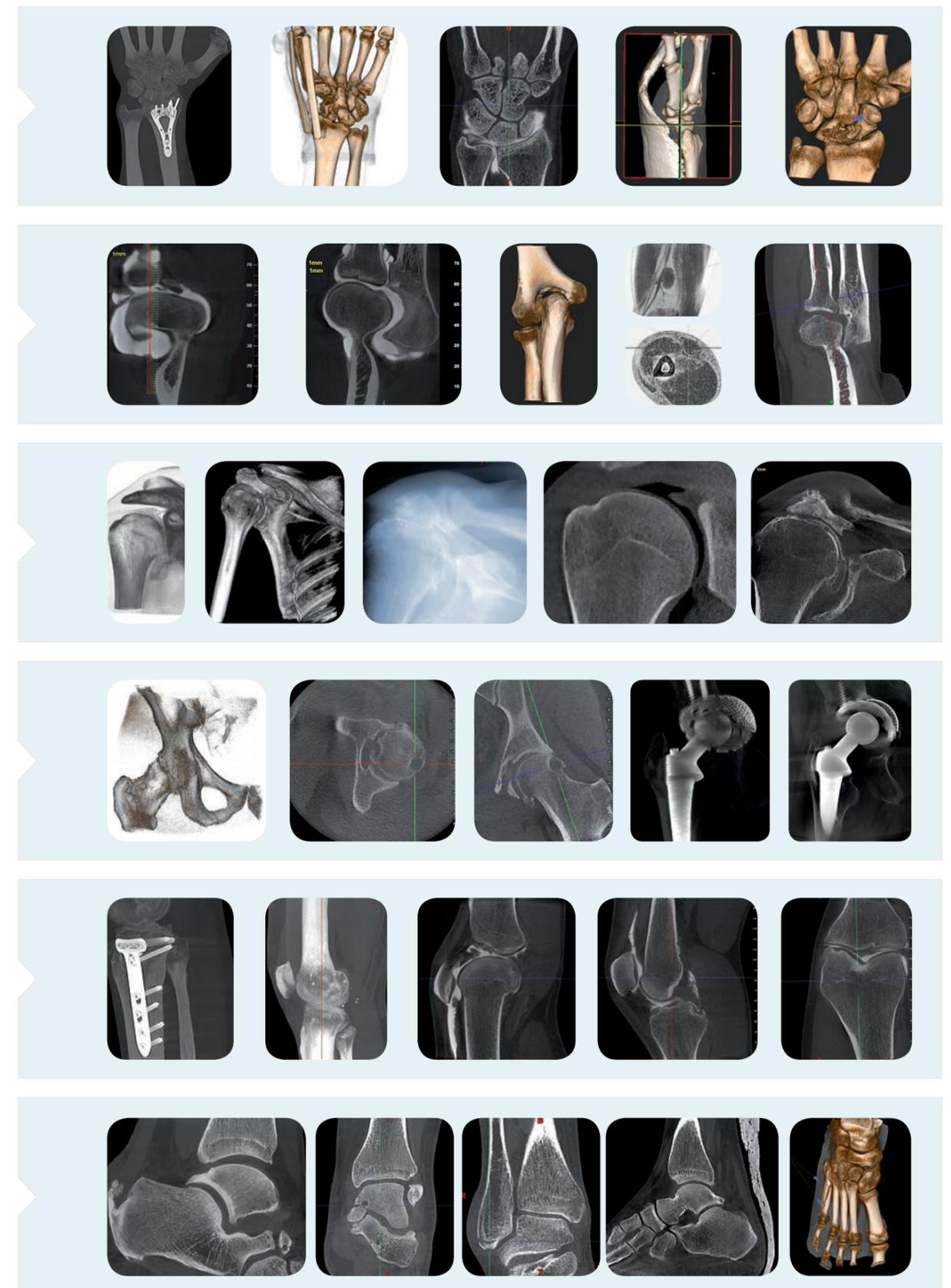
5G XL expande la tecnología CBCT a múltiples campos de aplicación. Una capacidad diagnóstica total. Una baja dosis sin parangón. Un potencial eXtra para un valor eXtra

APLICACIONES ORTOPÉDICAS

El escaneo efectuado con NewTom 5G XL muestra claramente todos los detalles de las articulaciones de los miembros superiores e inferiores. Las imágenes obtenidas permiten diagnosticar posibles fracturas, dislocaciones, luxaciones o pérdidas de alineación. Para formular correctamente algunos diagnósticos y optimizar los tiempos, se puede empezar con un examen Ray2D y pasar a la evaluación 3D de todos los detalles mediante un examen volumétrico de alta resolución solo cuando es necesario. La adquisición CBCT permite identificar inmediatamente patologías que no siempre pueden detectarse con la tecnología 2D, como la del metatarso, que requiere una alineación visual específica o un diagnóstico de microfracturas óseas.



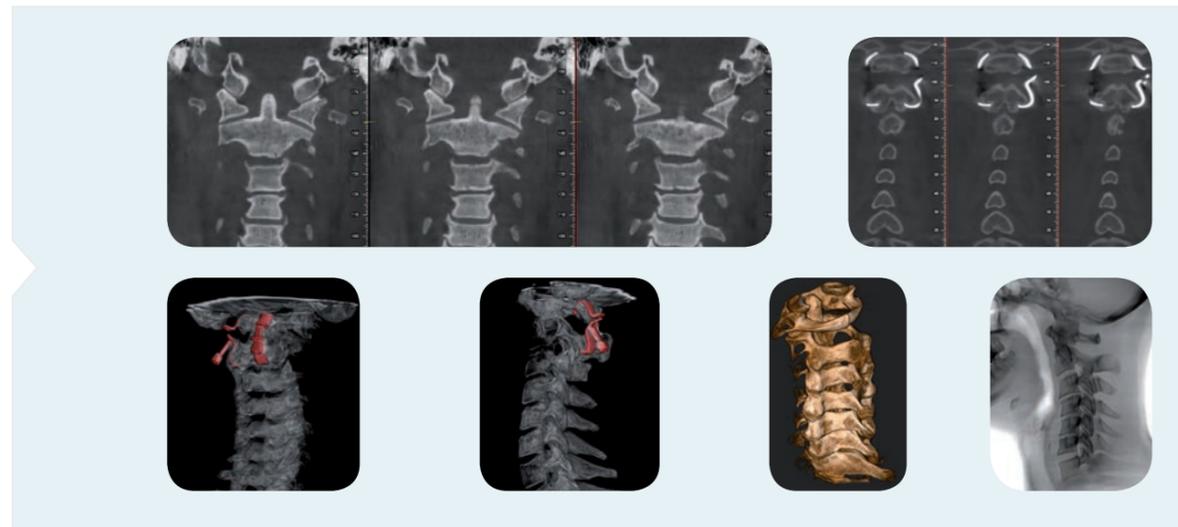
Las imágenes 3D pueden ser utilizadas en los seguimientos posoperatorios con el fin de evaluar la osteointegración de prótesis, placas o injertos óseos y monitorizar el estado de curación, incluso en presencia de sistemas de inmovilización externa con tablillas y de yeso (elementos que obstaculizan la vista en una proyección 2D). Respecto a una CT normal, la característica longitudinal del volumen adquirido también permite identificar lesiones de los ligamentos con medio de contraste.



APLICACIONES CABEZA Y CUELLO

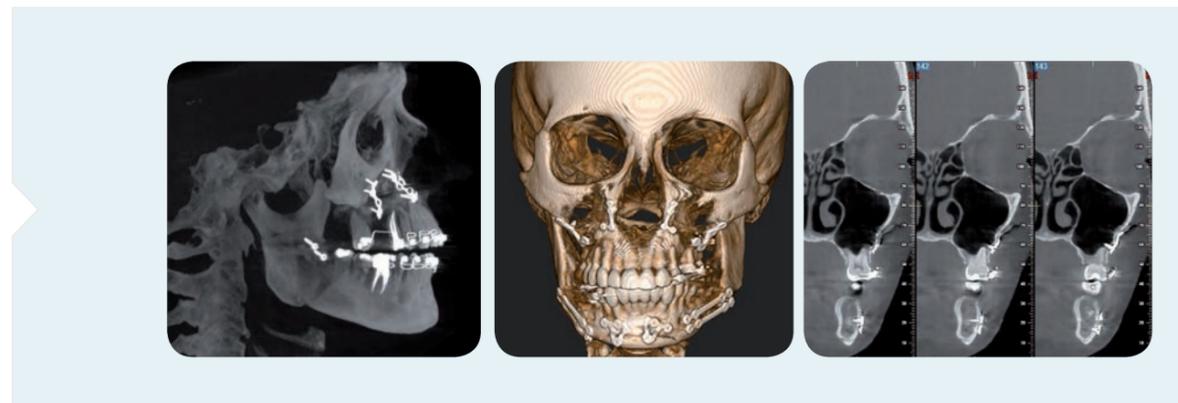
Estudio de la cervical

La mejor resolución espacial de la CBCT respecto a la MSCT permite visualizar claramente la trabeculación y la cortical para identificar los posibles componentes displásicos, inflamatorios, traumáticos, microtraumáticos o neoplásicos causantes de la cervicalgia. También resultan perfectamente legibles las relaciones entre los cuerpos vertebrales para mostrar distorsiones o subluxaciones. El examen 3D puede utilizarse igualmente para el estudio de la articulación occipito-atloidea y para la programación quirúrgica de la aplicación de dispositivos de osteosíntesis y elementos protésicos.



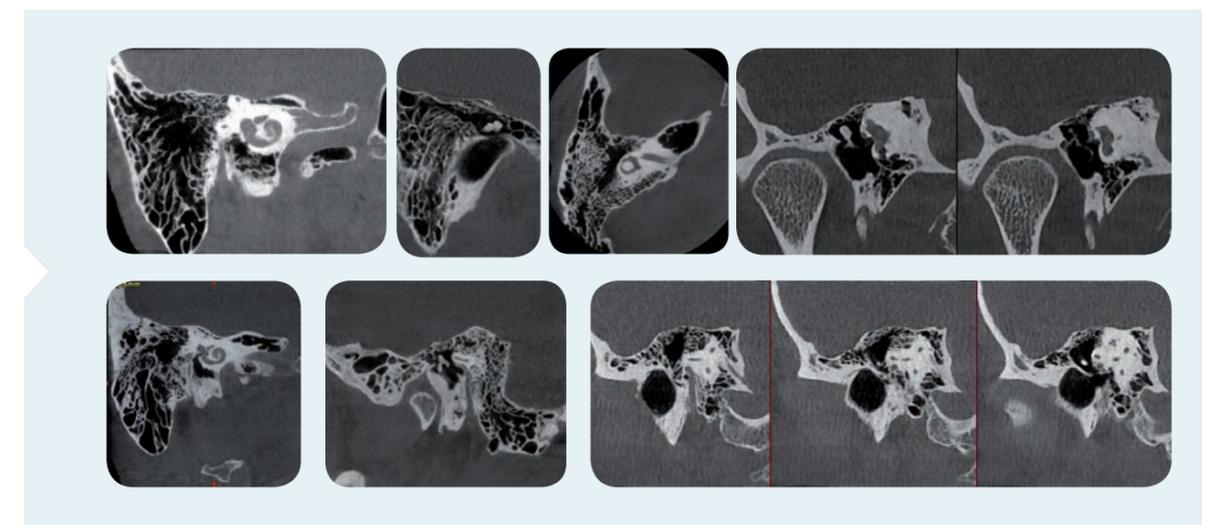
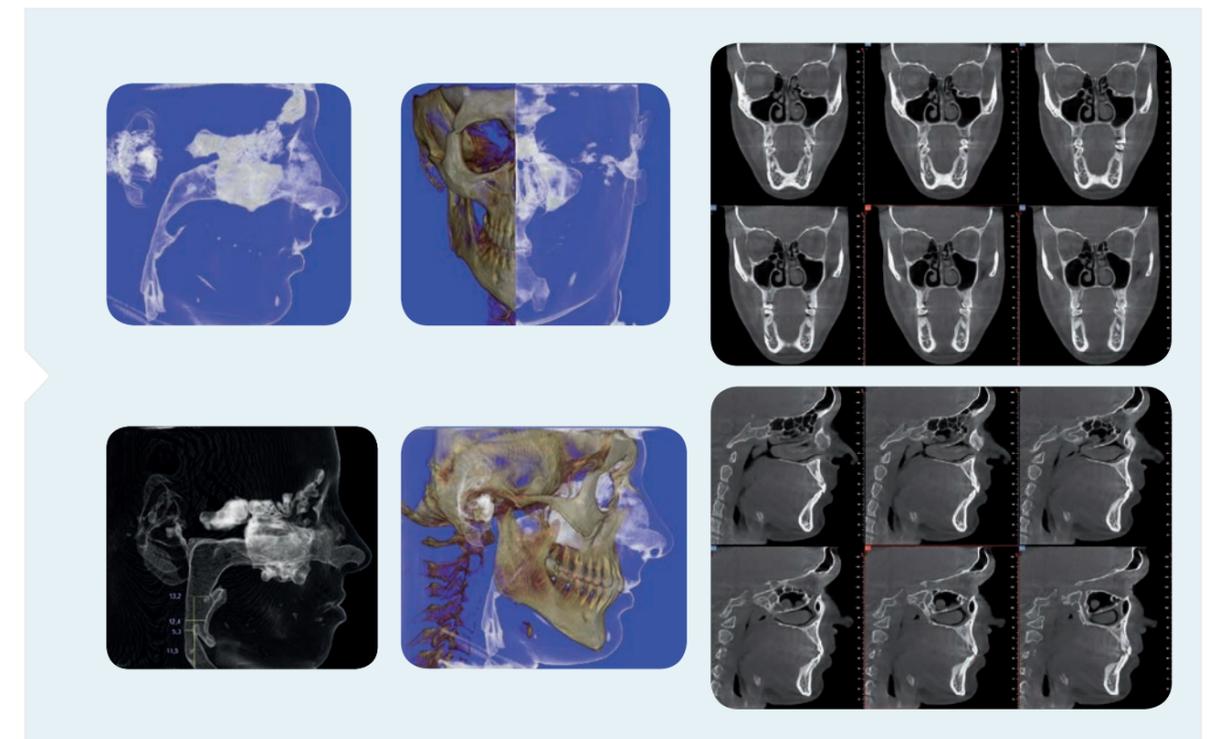
Cirugía oral y maxilofacial

NewTom 5G XL adquiere en un único volumen toda el área maxilofacial a fin de poder estudiar de modo completo y exacto las características de esta área y de controlar la presencia de fracturas u otras patologías, 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. Esto permite planificar el tratamiento quirúrgico incluso en los mínimos detalles. En caso de escaneos posoperatorios, la presencia de elementos metálicos no incide en la calidad de la imagen, dado que la baja cantidad de rayos requerida y sus innovadores filtros permiten reducir al mínimo el efecto de dispersión y visualizar claramente las estructuras anatómicas escaneadas.



Otorrinolaringología (ORL)

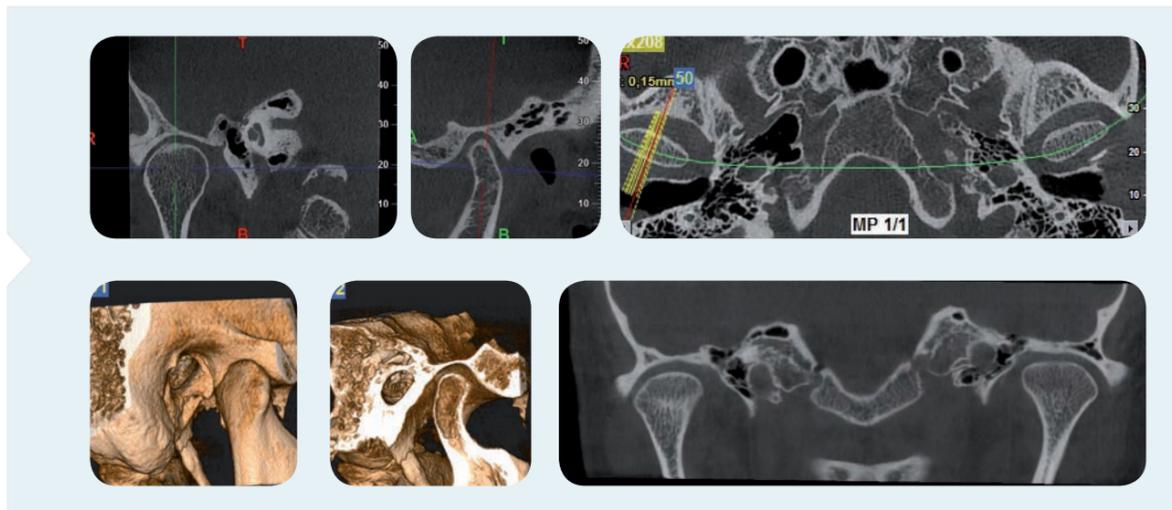
Con un solo escaneo y con FOV específicos, es posible visualizar claramente todas las vías aéreas, las estructuras del oído interno, los peñascos, los mastoides y los senos paranasales. Muchos de los exámenes que se efectúan utilizando las MSCT convencionales pueden realizarse también con NewTom 5G XL que, gracias a su mayor resolución espacial, permite resaltar un mayor número de detalles. Además, utilizando la tecnología SafeBeam™ se evita que el paciente reciba dosis de rayos no justificadas. Varios estudios demuestran que las imágenes CBCT identifican la correcta posición de los implantes tanto en la ventana redonda como en el yunque, con la ventaja de exponer al paciente a un menor riesgo de exposición a radiaciones ionizantes. Por este motivo, este modo resulta preferible en la exploración de seguimiento de los pacientes con prótesis en el oído medio.



APLICACIONES CABEZA Y CUELLO

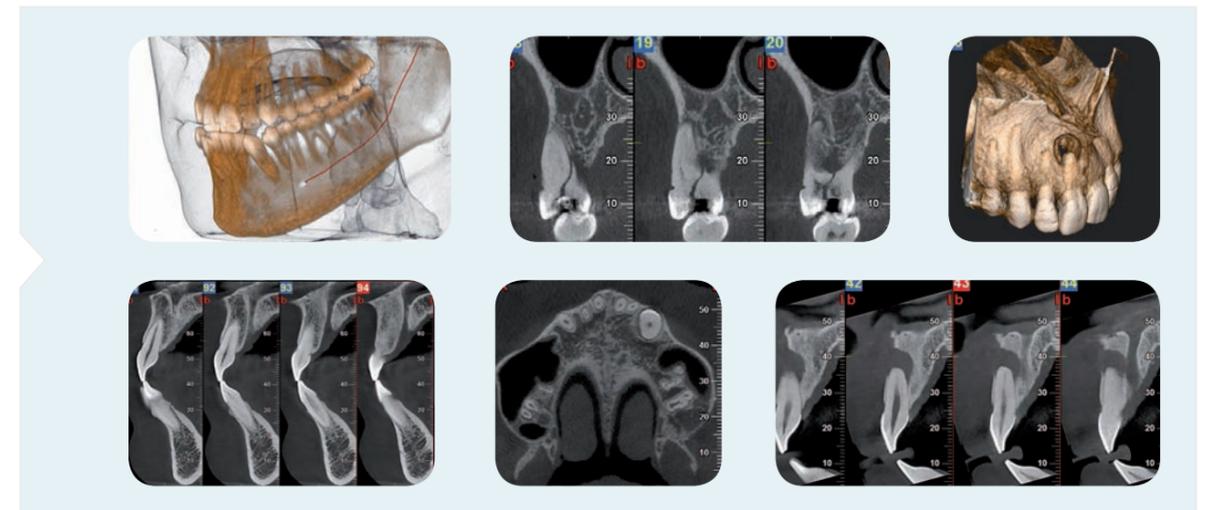
Estudio de la articulación temporomandibular (ATM)

NewTom 5G XL mejora el diagnóstico de la articulación temporomandibular. Los cortes sagitales y coronales ofrecen una excelente representación del espacio articular y permiten detectar la presencia de patologías. Las imágenes renderizadas en 3D muestran una alta calidad y precisión, por lo que favorecen la evaluación anatómica de la ATM y permiten llevar a cabo otras importantes evaluaciones, como la diferencia entre la altura del cóndilo y de la rama mandibular. Utilizando el medio de contraste se puede examinar también el menisco.



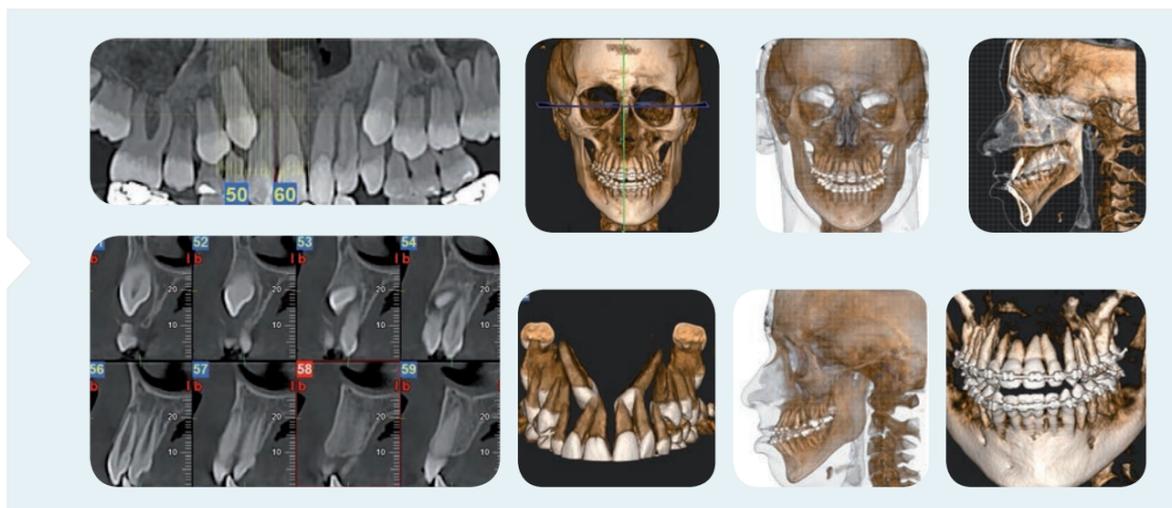
Estudio del endodonto y del periodonto

El examen CBCT es extraordinariamente útil para la terapia del endodonto y para el estudio del periodonto, dado que ofrece imágenes que permiten identificar todos los detalles de la zona tratada, determinar con exactitud la patología y planificar meticulosamente un tratamiento eficaz. 5G XL resulta especialmente indicado para la evaluación de lesiones apicales, las planificaciones del tratamiento de dientes fracturados, la terapia del canal mandibular y el tratamiento del tejido adyacente al diente. Los distintos tamaños de los FOV permiten reducir la exposición del paciente limitándola a la zona de interés.



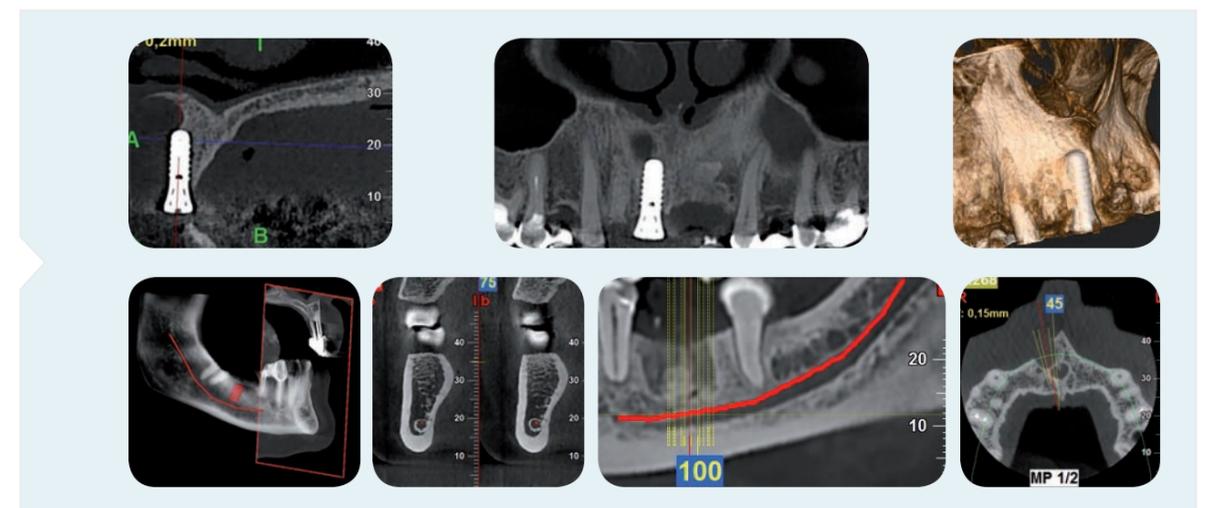
Análisis ortodóntico

NewTom 5G XL es capaz de obtener distintos tipos de imágenes tomográficas, panorámicas y cefalométricas para efectuar tratamientos con fines estéticos y ortodónticos o para el tratamiento de patologías graves. La imagen 3D ofrece una representación realista de la región anatómica de interés; a diferencia del examen 2D, permite modificar el ángulo de visión y regular el espesor de las imágenes reconstruidas a fin de diagnosticar correctamente la posición recíproca de los distintos elementos dentales y las relaciones con las estructuras anatómicas circunstantes. Elementos extraordinariamente útiles para la correcta planificación del tratamiento, especialmente en caso de dientes supernumerarios o impactados.



Planificación de cirugía de implante

NewTom 5G XL representa un instrumento eficaz para la planificación de la cirugía de implante. Las imágenes volumétricas obtenidas permiten evaluar de modo realista el sitio y elegir con mayor precisión el tipo de implante que se utilizará. Basándose en los datos relativos a la calidad del hueso circunstante y en las medidas a escala 1:1, es posible definir de modo preciso la posición del implante en las secciones 2D y visualizar la simulación en la imagen renderizada en 3D. El software NIP permite planificar la intervención de cirugía de implante quirúrgicamente guiada y realizar el patrón quirúrgico. Por último, gracias al examen CBCT de baja dosis pueden realizarse exámenes de seguimiento para evaluar la velocidad del proceso de osteointegración y los posibles rechazos.



POSICIÓN TUMBADA IDEAL

NewTom 5G XL se caracteriza por su **mesa de paciente motorizada de fibra de carbono**, controlable desde la consola incorporada en la máquina y desde PC, que se adapta perfectamente a todas las exigencias de adquisición garantizando la correcta colocación del paciente en posición tumbada prono o supina, craneocaudal o caudocraneal.



La mesa favorece la exploración radiológica en caso de pacientes sedados, posquirúrgicos, traumatizados o con medio de contraste. El examen 3D con paciente tumbado está especialmente indicado para el estudio de patologías vinculadas a las apneas nocturnas. Las imágenes reconstruidas resultan menos sujetas a artefactos de movimiento y permiten no utilizar sistemas particulares de bloqueo, favoreciendo así el máximo confort.

El pórtico abierto reduce al mínimo la sensación de claustrofobia y ansiedad. En caso de que la aplicación clínica lo requiera, pueden efectuarse exámenes con el paciente sentado, colocado en el lado opuesto a la mesa.

Una combinación perfecta que garantiza el máximo resultado.

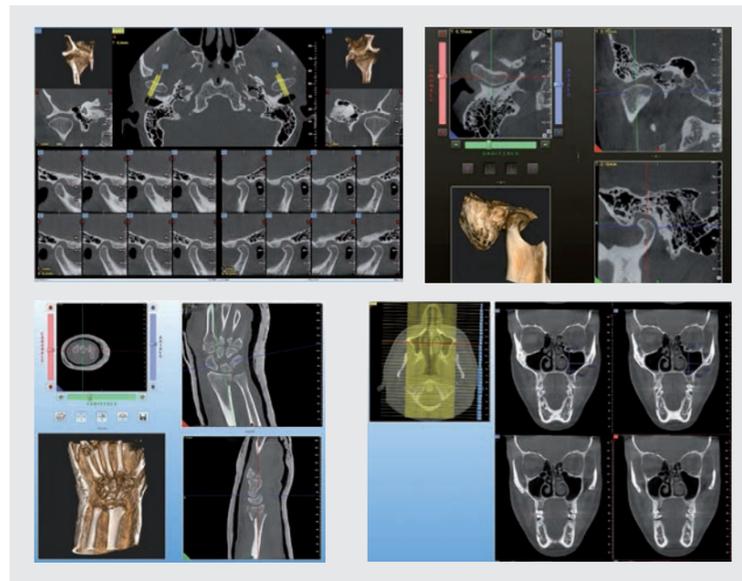
- El **dispositivo de colocación y bloqueo** ha sido estudiado específicamente para las distintas disciplinas clínicas dentales y médicas.
- La **consola intuitiva** permite desplazar fácilmente la mesa sobre tres ejes, por lo que la entrada del paciente en el área de escaneo resulta muy cómoda.
- Los **láseres de centrado** activables desde la consola identifican las referencias exactas del área de interés.
- El **centrado asistido** se realiza mediante la adquisición de dos imágenes scout de control. La correcta posición queda garantizada mediante el ajuste automático de la mesa de paciente motorizada actuando directamente en las imágenes scout desde la estación de trabajo.



SOFTWARE ESPECIALIZADO

El software permite **adaptar la interfaz** de trabajo en función de las exigencias específicas del radiólogo o del médico especialista. Gracias a sus exclusivas funciones de análisis, es extraordinariamente simple analizar las imágenes según los estándares de visualización.

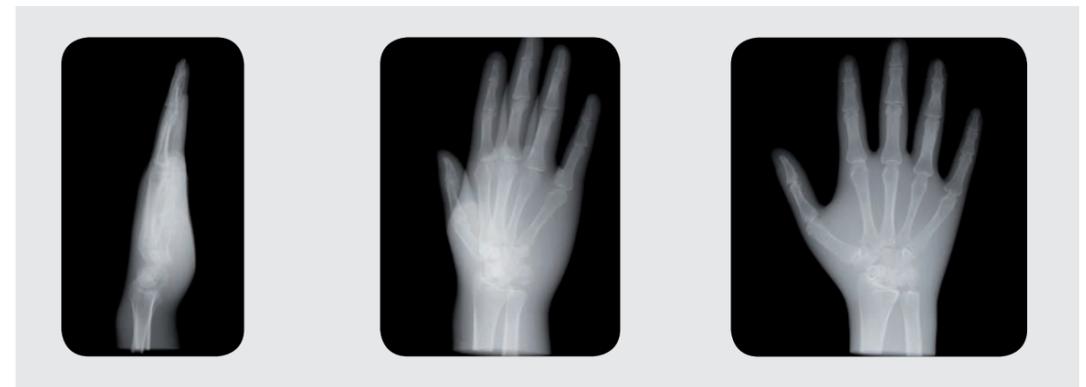
La experiencia NewTom en algoritmos de reconstrucción volumétrica originales y filtros de imagen evolucionados permite optimizar la calidad final reduciendo los posibles artefactos y los tiempos de reconstrucción. Todo ello con pleno control de la imagen diagnóstica.



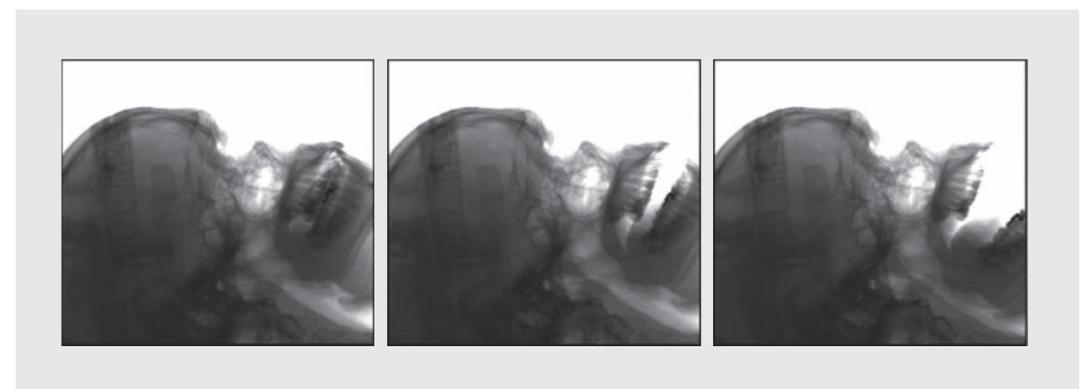
El software puede gestionar y procesar una multitud de datos, desde el 3D o el 2D hasta los vídeos radiológicos (CineX).

3D Con la tecnología CBCT original es posible seleccionar múltiples modos aplicativos con distintos FOV y parámetros programables a medida. La visualización MPR con Renderizado 3D permite analizar intuitivamente las imágenes. Los filtros evolucionados potencian y simplifican la formulación del diagnóstico y la planificación del tratamiento. Entre sus distintas funciones, el software ofrece la posibilidad de efectuar el marcado y la medición de estructuras anatómicas, además de un análisis cualitativo del tejido. Funciones que resultan especialmente útiles en la aplicación dedicada a la planificación de los implantes dentales con librerías precargadas.

Ray2D Innovadora función que realiza imágenes radiológicas bidimensionales de amplitud 18x19 cm, idóneas para las exploraciones iniciales o los controles posoperatorios. La exploración puede efectuarse desde distintos ángulos seleccionables antes del examen con el fin de obtener la imagen desde el punto de vista ideal.



CineX Innovadora función caracterizada por la adquisición dinámica de secuencias de imágenes radiológicas almacenadas en forma de vídeo, que permiten explorar estructuras anatómicas en movimiento. Gracias a un campo de grabación del paciente de 18x19 cm, el CineX puede utilizarse para estudiar los canales salivares y la movilidad articular. El software permite seleccionar el tiempo de adquisición y verificar el centrado de la zona de interés mediante una imagen scout.



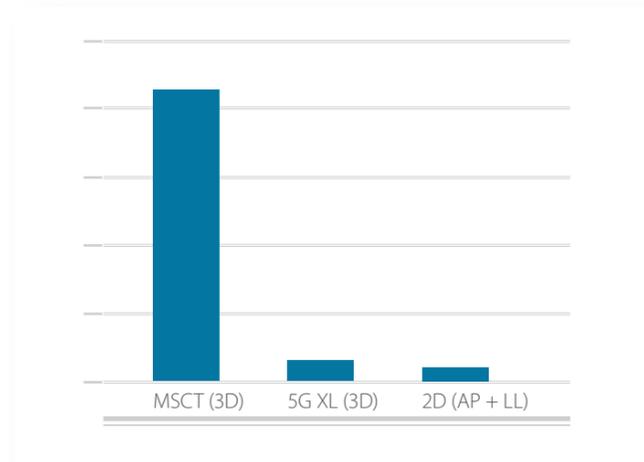
CONECTIVIDAD TOTAL

Las imágenes 3D y 2D y la función CineX pueden ser distribuidas utilizando la versión NNT Viewer del software o impresas a escala 1:1 mediante informes personalizables. La compatibilidad con otros software de planificación quirúrgica, navegación quirúrgica y sistemas de gestión clínica está siempre garantizada por la interfaz de comunicación DICOM 3.0 (IHE).



MÍNIMA DOSIS DE RAYOS

La tecnología CBCT garantiza una dosis hasta 10 veces inferior a la requerida en la MSCT, con una calidad diagnóstica superior en los tejidos óseos. Una dosis comparable a dos radiografías bidimensionales (AP y LL), generalmente necesarias para una primera exploración.



El bienestar del paciente ocupa un lugar central en todos los estudios NewTom. Por este motivo, el dispositivo 5G XL une siempre la mejor calidad diagnóstica y la menor dosis de rayos, concentrando sus prestaciones en elementos de indiscutible excelencia.

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



ECOScan. Protocolo de escaneo de emisión reducida para controles posoperatorios y aplicaciones pediátricas. Emisión reducida de tan solo 1,4 segundos en caso de examen estándar.



SafeBeam™. Tecnología que adapta automáticamente la emisión en función de las dimensiones anatómicas del paciente, eliminando las posibles dosis innecesarias y manteniendo siempre la máxima calidad.



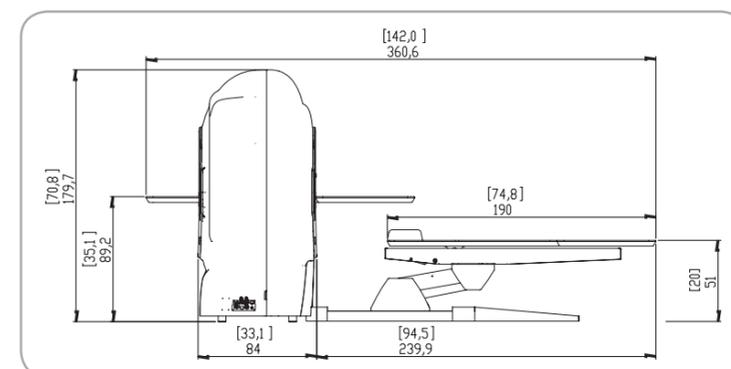
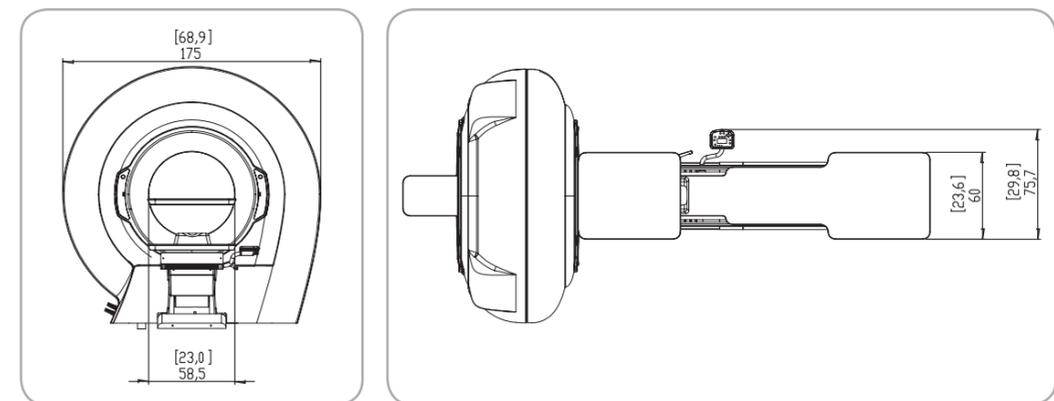
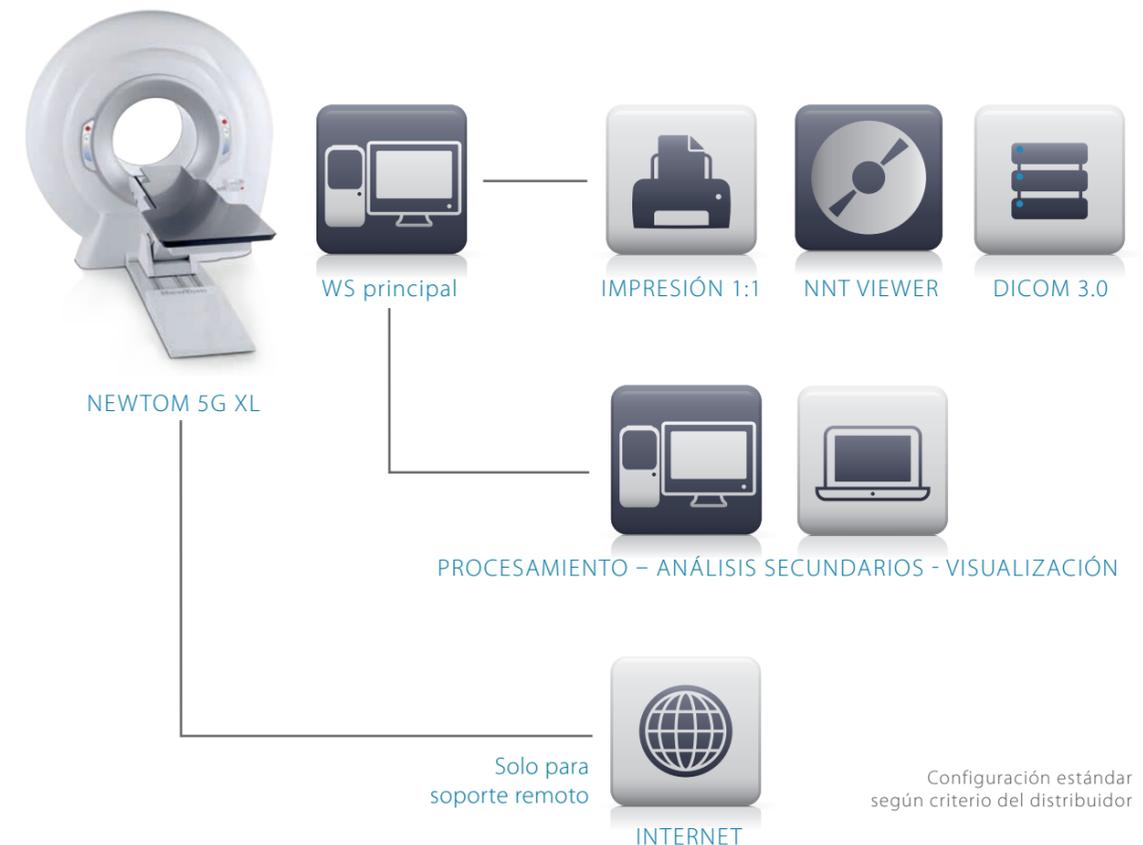
Ray2D. Función que permite empezar con un examen radiológico 2D de baja dosificación para pasar después a un examen 3D de alta resolución en la región de interés en caso de necesitar más detalles.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Fuente de rayos X	Generador de alta frecuencia, tubo radiógeno con ánodo rotatorio			
Punto Focal	0,3 mm			
Control exposición	SafeBeam™ para la reducción de la exposición en función de las dimensiones del paciente			
Detector	Panel plano de silicio amorfo			
Escala de grises	16-bit			
Tiempo de escaneo 3D	18s (típico)			
Tiempo de emisión 3D	0,9s ÷ 5,4s (escaneo simple)			
Adquisición imágenes 3D	Escaneo simple con tecnología Cone Beam. 360° rotación			
FOV disponibles PxH	Opciones de modo de escaneo 3D			
	Estándar	Alta resolución	Eco	Acelerado
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	Radiología digital (escaneo simple, posición seleccionable por el usuario)			
Adquisición imágenes CineX	Radiografía Serial 1-36 s, campo de visión 18x19 cm (AxH)			
Posición del paciente	Sentado o tumbado prono o supino, en posición craneocaudal o caudocraneal			
Peso	660 Kg			
Software	NNT			
Alimentación	15A @100/115 V~, 12A @200 V~, 10 A @220/230 V~, 8A @240 V~, 50/60 Hz			

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

CONFIGURACIÓN DE RED



Tamaños en centímetros
(tamaños en pulgadas)

