

MINISTRY OF PRESIDENTIAL AFFAIRS  
H.H. the President Initiatives  
Sheikh Khalifa General Hospital | Umm Al Qwain



وزارة شؤون الرئاسة  
مبادرات صاحب السمو رئيس الدولة  
مستشفى خليفة العام | أم القيوين



آن الألوان لإحداث ثورة في  
الفحوصات مع تركيب جهاز  
**Revolution CT**  
للأشعة المقطعية التشخيصية

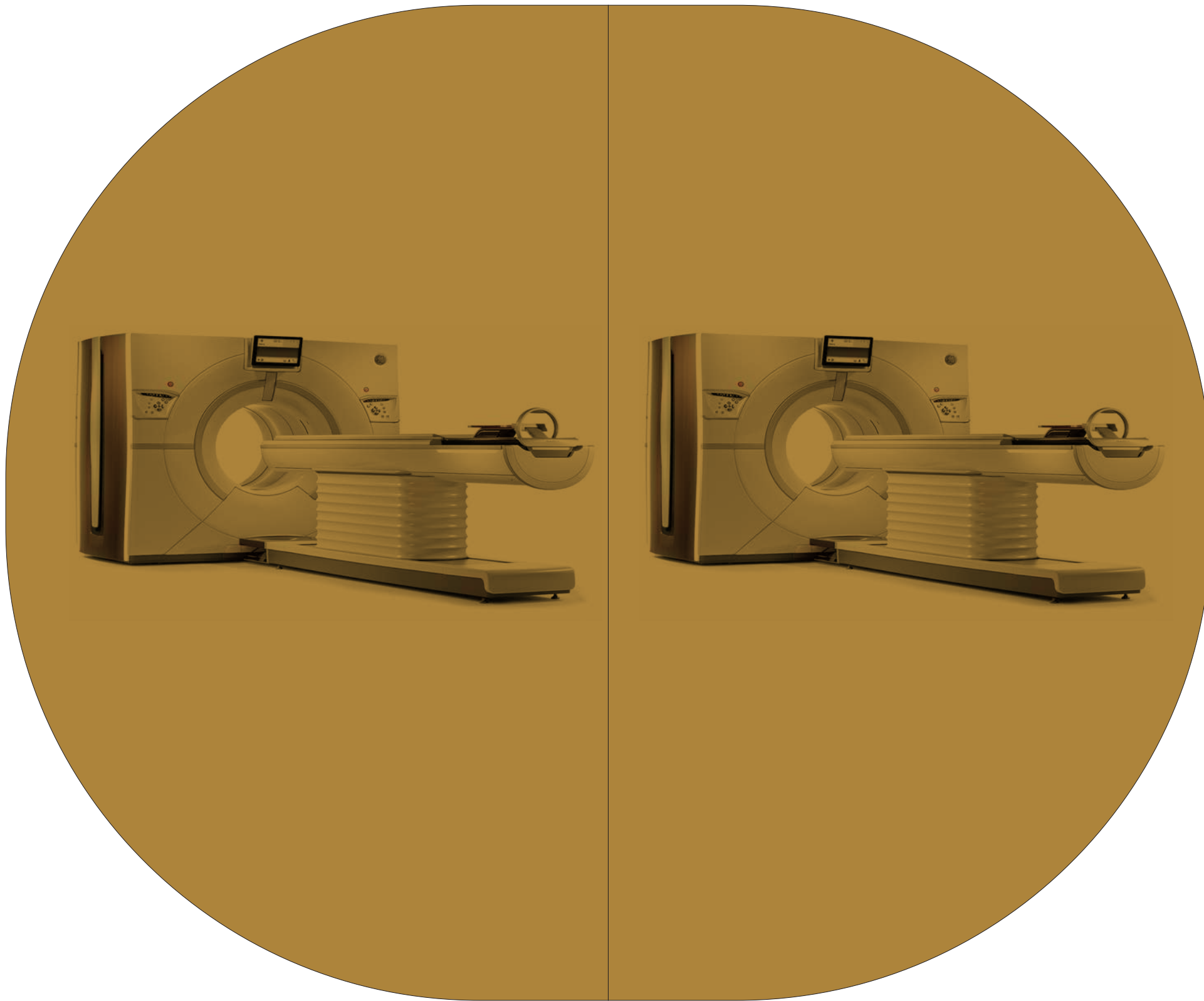
MINISTRY OF PRESIDENTIAL AFFAIRS  
H.H. the President Initiatives  
Sheikh Khalifa General Hospital | Umm Al Qwain



وزارة شؤون الرئاسة  
مبادرات صاحب السمو رئيس الدولة  
مستشفى خليفة العام | أم القيوين



It's time for a  
Diagnostic Revolution  
With the new  
GE Revolution  
CT scan installation



## آن الألوان لإحداث ثورة في الفحوصات التشخيصية مع تركيب جهاز Revolution CT للأشعة المقطعية

في إطار جهودنا لتلبية احتياجات جميع المرضى، ومواجهة التحديات العلاجية بجودة فائقة، ومواكبة أحدث الوسائل التقنية؛ يسر مستشفى الشيخ خليفة العام، في أم القيوين وقسم الأشعة الإعلان عن تركيب جهاز Revolution CT للأشعة المقطعية.

### التعريف بالتكنولوجيا المتقدمة

يحتوي جهاز Revolution CT للأشعة المقطعية على تقنية Gemstone Xstream، وهي التقنية الأولى من نوعها للأشعة المقطعية الطيفية الحجمية المصممة خصيصاً لتحسين عمليات:

- كشف الأضرار الدقيقة مثل الخلايا
- تشخيص الأنسجة
- تقليل الاعتماد على الأدوات المعدنية، وتصحيح الحركة
- التحويل السريع لطاقة الكيلو فولت (KV) ، مما يعني القدرة على تصوير الأنسجة اللينة والصلبة بجودة عالية
- يتميز جهاز الأشعة المقطعية باتساع فتحة الفحص ، والذي يصل إلى 80 سم، مما يعني قدرة الجهاز على استيعاب المرضى كبار الحجم بسهولة

## It's time for a Diagnostic Revolution With the new GE Revolution CT scan installation

SKGH Radiology Department proudly announces the installation of the uncompromised GE CT, a CT that could address the needs of all the patients, even the challenging ones with optimum image Quality.

### Get to know the Advanced Technology:

The Revolution CT Introduces Gemstone Xstream Technology which is considered the first volume spectral CT technology designed to improve:

- Small lesion detection, such as cysts.
- Tissue characterization.
- Metal artifact reduction, and motion correction.
- Fast KV switching which means ability to visualize the soft and hard tissues both with high quality.
- Wide bore of the CT scanner opening which reaches to 80 cm, this means accommodating large patients easily.

## حلول السلامة الإشعاعية، تكنولوجيا الجرعة الذكية المتقدمة

يمثل جهاز Revolution CT للأشعة المقطعية أحدث التقنيات المصممة خصيصاً للمساعدة في الحصول على صور فائقة الجودة باستخدام جرعات إشعاعية أقل، وتسهم وسائل التكنولوجيا المستخدمة في زيادة دقة التشخيص، وعدم الاضطرار إلى خضوع المرضى للفحوصات التقليدية والمتقدمة خاصة الأطفال والمرضى الضعفاء.

## عملية الفحص المعززة بالتكنولوجيا

بسبب التكنولوجيا فائقة التقدم المستخدمة، وقدرة الجهاز على التعرف على جميع البيانات السابقة للمريض وبرتوكولات التصوير، تتم عملية الفحص بسرعة كبيرة، ويستطيع المريض إنهاء كافة الفحوصات بسرعة فائقة.

## للأشعة المقطعية Revolution CT استخدام جهاز

### الأنوعية ودقات القلب

### ودرجة الوضوح العالي

### وأشعة الشريان التاجي حرة الحركة

- في أي قلب يتحدد معدل ضربات من خلال بروتوكول تجميع البيانات المحورية الكاملة للقلب من خلال بوابة تخطيط القلب الكهربائي والذي يستخدم كاشف بسعة 160مم
- التغطية عالية الوضوح بسرعة دوران 0,28 ثانية والتحكم الحقيقي والمباشر لاستكمال الفحص في لحظة واحدة.

## Radiation Safety Solution, Advanced Smart DoseTechnology:

Revolution CT features the latest Technologies designed to help you acquire high quality images using lower doses of radiation. The applied Technologies contribute to a more accurate diagnosis and lower exposure for patients across routine and advanced exams, particularly the pediatric and vulnerable patients.

## Technology enhanced workflow process:

Due to the highly advanced technology applied and machine ability to identify all the patient previous details and imaging protocols. The workflow is highly fast and patients are able to finish the whole exams in great speed

## Application of the Revolution CT:

### Cardiac & Cardiovascular Beat, High definition, motion free coronary images

- At any Heart rate is enabled by a prospectively ECG-gated whole heart cardiac axial acquisition protocol that utilizes 160 mm of
- High-definition coverage with 0.28s rotation speed and real-time control to complete the scan in a single beat

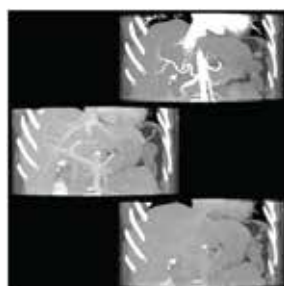


تصوير الاورطي

## تقييم ضربات القلب والتقييم الشامل للقلب

- يقوم الجهاز بعمل أشعة الشرايين التاجية حرة الحركة والراحة أو تخفيف التوتر.
- تجميع البيانات الوظيفية بدقة واحدة وتوفير تقييم شامل.
- التقييم العام، وعدم الاضطرار إلى إجراء اختبارات أشعة إضافية.

## أشعة تخطيط TAVR



تصوير الشريان السباتي الشاملة

تسمح بروتوكلات TAVR المتخصصة بدمج البيانات المحورية للقلب ذات تبويب تخطيط القلب الكهربائي مع بيانات الحالات الخالية من تبويب تخطيط القلب الكهربائي، مما يتيح إجراء فحص تشريحي بمقدار 700مم في أقل من 10 ثواني.

### تسجيل نسبة الكالسيوم

يتيح الجهاز أيضا تجميع بيانات عن نسبة كالسيوم القلب بنقرة واحدة.

### التصوير التتبعي الثلاثي

- يسمح الجهاز بعمل دراسات التصوير التتبعي الثلاثي الثابتة للشرايين التاجية حرة الحركة والانسداد الرئوي.
- تشمل قدرات الجهاز تشريح الصدر بالكامل في أقل من ثلاث ثواني.

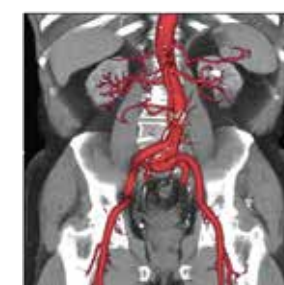
## الأعصاب

فحوصات شاملة للسكتات الدماغية

- جهاز Revolution CT مضبوط على وضعية جمع المعلومات الديناميكية. وتجميع البيانات بأقل معدلات الإجهاد، كما يمكنه الحصول على نتائج معالجة الصور بسلاسة وذكاء؛ مما يساهم في تطبيق مقاييس دقيقة بجرعات منخفضة للغاية.

## Beat, comprehensive cardiac assessment

- Allows for acquiring motion free coronaries, rest or stress perfusion and
- Functional data in a single beat, giving you a comprehensive
- Assessment and potentially reducing the need for additional imaging tests.



Aorta Imaging

## Scanning for TAVR planning

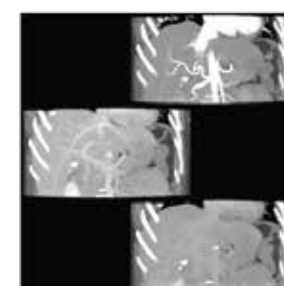
Dedicated TAVR protocols allow mixing of ECG gated cardiac axial acquisition with non ECG gated modes covering the 700mm anatomy in less than 10 seconds.

### Calcium Scoring

The system also allows single beat acquisition for cardiac calcium Scoring

### Triple Rule Out

- The system allows for robust Triple Rule Out studies with motion free coronaries, PE &
- The system can cover the entire thorax anatomy in under 3 seconds to



Triple phase liver imaging

## Neurology

Comprehensive Stroke workup

- Is enabled by dynamic acquisition mode in Revolution CT. Low mA acquisition with smart smoothing in image processing application results in accurate perfusion metrics at very low doses



- The Revolution system is also capable of acquiring neuro-perfusion and CTA of the brain in a single exam to enable comprehensive functional & anatomical assessment of the brain.
- Routine head scans can be performed in less than a second



Comprehensive Carotid imaging

### Emergency & Trauma

- HD, motion free coronaries, PE & aortic dissection in a single exam covering the entire thorax in less than 3 seconds.

### Pediatrics

Split second pediatric trauma acquisition of abdomen / pelvis is enabled by wide 16cm z-coverage, thus reducing the need for sedation and eliminating unnecessary repetition of scans in young children due to failed sedation, as is the case in 5%29 of conventional exams, shown in a large trial.



Whole body scans with bone and tissue workout in amazing speed.

### Musculoskeletal Imaging

The Revolution CT can acquire high definition images of the bone with excellent detail & significantly reduced artifacts from metal objects such as screws and plates.

4D imaging mode can acquire kinetic studies to assess joint articulation up to 16cm coverage.



أشعة الكبد ثلاثية المراحل

- يستطيع جهاز Revolution عمل أشعة مقطعية وأشعة للانتشار العصبي للمخ خلال فحص واحد، مما يتيح إجراء تقييم وظيفي وتشريحي شامل للمخ.
- يمكن إجراء الأشعة التقليدية للرأس في أقل من ثانية واحدة.

### الطوارئ والإصابات

تقييم كامل للشرايين التاجية حرة الحركة والانسداد الرئوي واستئصال الأورطي من خلال فحص واحد يغطي الصدر بأكمله في أقل من ثلاث ثواني.

### الأطفال

تجميع بيانات عن إصابات الأطفال في منطقة البطن والحوض خلال لحظة بتغطية واسعة تصل إلى 16 سم، وبالتالي تقليل الحاجة إلى المسكنات والاستغناء عن تكرار الأشعة عند الأطفال الصغار عند عدم فعالية المسكنات كما هو الحال في 29,5% من الفحوصات التقليدية وذلك حسبما أظهرت بعض التجارب الكبيرة .



أشعة الجسم الكامل عبر فحوصات العظام والأنسجة بسرعة هائلة

### تصوير الجهاز العضلي الهيكلي

يمكن لجهاز Revolution CT للأشعة المقطعية التقاط صور عالية الدقة للعظم بتفاصيل ممتازة وباستخدام أقل أدوات ممكنة من العناصر المعدنية مثل الشرائح والمسامير. يمكن لنظام التصوير رباعي الأبعاد عمل دراسات حركية لتقدير مدى ترابط المفاصل بتغطية أوسع تصل إلى 16 سم.