

Para auxiliar en la detección de anomalías o descartar enfermedades de riesgo en el cuerpo humano, a veces es necesario utilizar el diagnóstico por imagen. Los rayos X convencionales suelen cumplir esta función, sin embargo, distintas afecciones requieren de una examinación más detallada y profunda.

La Tomografía Axial Computarizada (TAC), se realiza al proyectar rayos X que giran rápidamente alrededor del cuerpo para producir “cortes”. La máquina puede apilar los “cortes” y formar una imagen 3D que permite a los técnicos identificar estructuras básicas y posibles anomalías. Con éste tipo de procedimiento se puede rotar la imagen y resulta más fácil encontrar con exactitud el lugar en donde se encuentra el problema.

Su principal uso y ventaja es la rapidez y precisión en la que puede generar imágenes, por lo tanto, es de gran utilidad en pacientes con heridas internas, trauma y en el diagnóstico de enfermedades o lesiones. Detecta:

- Lesiones, fracturas
- Hemorragias
- Tumores y cáncer
- Malformaciones
- Inflamaciones
- Aneurisma
- Identificar cambios morfológicos óseos
- Planear terapia de radiación, cirugías o tratamientos
- Diagnosticar enfermedades

Al igual que los rayos X, se trata de un procedimiento no invasivo. Se le pide al paciente que permanezca inmóvil en una camilla, mientras la máquina gira y realiza los cortes. En caso de que se trate de un procedimiento de contraste, se requerirá que el paciente ingiera el auxiliar de contraste y siga las indicaciones del técnico.

La Tomografía Axial Computarizada permite examinar huesos, tejidos blandos y vasos sanguíneos, cubriendo las siguientes áreas:

ESTUDIOS DE TOMOGRAFÍA MULTICORTE POR ÁREA

TAC SIMPLE

- Cráneo
- Senos paranasales (área facial)
- Silla Turca y Mastoides (huesos craneales y glándula hipófisis)
- ATM, o articulación temporomandibular
- Cuello (tiroides y ganglios)
- Tórax (corazón, vasos sanguíneos, pulmones, costillas y columna)
- Abdomen (Sistema gastrointestinal, hígado, páncreas, riñón, vesícula, entre otros).

TAC SIMPLE Y CONTRASTADA

- Extremidades
 - Pélvica (Sistema reproductivo y órganos en abdomen inferior)
 - Urotomografía (Riñones, uréteres y vejiga)
 - Pelvis ósea
- Columna
 - Cervical
 - Dorsal
 - Lumbar
 - Sacro Coxis

TAC CON RECONSTRUCCIÓN 3D**ANGIOTAC**

El ANGIOTAC o Angiotomografía es un tipo de Tomografía Axial Computarizada de Contraste cuyo énfasis es estudiar las arterias o venas en una zona del cuerpo, produciendo imágenes nítidas y precisas en tres planos que permiten la planificación exitosa de distintas intervenciones quirúrgicas, o bien, para descartar y tratar enfermedades, principalmente cardíacas y del sistema circulatorio. Puede explorar vasos sanguíneos en el cerebro, cuello, tórax, abdomen (superior e inferior), vasos renales y extremidades.

Su principal uso está en la detección de coágulos, malformaciones, aneurismas, y placas. Para ver con mayor precisión, se le administra un método de contraste intravenoso y se le pedirá que se mantenga quieto mientras se realiza el estudio. Es

necesario informar a su médico sobre posibles enfermedades o alergias al material, así como evitar el uso de metales el día de su estudio.

COLONTAC

COLONTAC o Colonografía por Tomografía Computarizada es un estudio de diagnóstico por imagen que utiliza la tecnología de TC, la cual permite mostrar imágenes transversales e incluso tridimensionales de las estructuras del cuerpo. En el caso de COLONTAC, se busca obtener una imagen del interior del colon (intestino grueso) para detectar posibles pólipos o crecimientos benignos en la parte interna del mismo, éstos pueden llegar a crecer y desarrollarse en cáncer.

Para su preparación, será necesario limpiar el intestino en su totalidad, se recomienda el uso de laxantes y dieta blanda el día anterior a la realización del estudio. En su procedimiento, el médico utilizará un tubo flexible para inflar el colon con aire por medio del recto, esto es, para evitar pliegues o dobleces en el mismo. Se le pide que contenga la respiración y se mantenga quieto, posteriormente, se retira el tubo.

TAC SIMPLE Y CONTRASTADA EN EXTREMIDADES

(ABDOMEN SUPERIOR E INFERIOR)

- ☞ Permite visualizar la parte superior y extremidades del cuerpo conectadas al tronco, en específico pelvis y abdomen. Puede utilizar medios de contraste para mejorar su visibilidad.
- ☞ La TAC de Pelvis o abdomen inferior visualiza el sistema reproductivo, ganglios linfáticos y huesos pélvicos.
- ☞ La TAC en Abdomen Superior muestra los riñones, hígado, la vesícula biliar, páncreas, aorta y bazo.

TAC SIMPLE Y CONTRASTADA EN COLUMNA

Determina el estado de las vértebras, diagnostica defectos congénitos, hernias, lesiones y posible compresión del área.

TAC SIMPLE DE TÓRAX

visualizar la estructura de los mismos. Permite ver los pulmones, corazón, arterias, tráquea, bronquios, ganglios y huesos.

TAC SPN

La TAC de Senos Paranasales se centra en el área facial para visualizar su estructura y diagnosticar posibles afecciones.

UROTOMOGRAFÍA

La Urotomografía o también llamada Urotac, se concentra en mostrar el funcionamiento de riñones, vías urinarias y vejiga (riñones, uréteres y vejiga).

ESCANOMETRÍA (RX)

La escanometría, también llamada Rayos X de longitud de miembros inferiores, es de mayor utilidad en pacientes pediátricos cuya composición en piernas es inusual.

TAC EN RECONSTRUCCIÓN 3D

Mayormente es utilizado en procedimientos quirúrgicos y oftalmológicos para la planeación de intervenciones.

TAC DE CRÁNEO Y CEREBRO

La TAC de cráneo permite visualizar la presencia de aneurisma, derrames y/o lesiones que pueden provocar migrañas intensas u otros síntomas. La TAC en Cráneo tiene énfasis en la estructura de los huesos y vasos sanguíneos.

TAC DE CUELLO

Se enfoca en el tejido blando del área, mostrando los ganglios, garganta, amígdalas y tiroides.

TAC DE CUELLO

La TAC Contrastada se refiere a cualquier procedimiento que utilice el diagnóstico

por imagen TAC pero que requiere de un medio de contraste para facilitar la visibilidad de los componentes a evaluar. El método de contraste puede ser oral, intravenoso o lavitativo según sea el área que se inspeccione; aún cuando son procedimientos de bajo riesgo, es necesario informar a su médico sobre historial clínico, uso de medicamentos, y posibilidad de embarazo.

FUENTES

- **Mayo Clinic** (2020). "CT Scan" MayoClinic.org. Recuperado de: <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/ct-scan/about/pac-20393675>
- **National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering** (s.f.). "Tomografía Computarizada" Nibib.nih.gov. Recuperado de: <https://www.nibib.nih.gov/espanol/temas-cientificos/tomograf%C3%ADa-computarizada-tc>
- **Radiology Info** (s.f.). "Tomografía axial computarizada" Radiologyinfo.org. Recuperado de: <https://www.radiologyinfo.org/es/ctscan>