

---

## Scanner o Tomografía Computada

La exploración por Tomografía Computada - denominada exploración TAC o Scanner- consiste en un examen médico no invasivo ni doloroso que ayuda al médico a diagnosticar y tratar enfermedades. La exploración por TAC combina un equipo de rayos X especial con computadoras sofisticadas para producir múltiples imágenes o visualizaciones del interior del cuerpo.

Las exploraciones TAC de los órganos internos, huesos, tejidos blandos o vasos sanguíneos brindan mayor claridad y revelan mayores detalles que los exámenes convencionales de rayos X.

Mediante el uso de equipo especializado y el conocimiento para realizar e interpretar las exploraciones por TAC del cuerpo, los radiólogos pueden diagnosticar afecciones con más facilidad, por ejemplo, cáncer, enfermedades cardiovasculares y enfermedades infecciosas, así como trastornos músculo-esqueléticos y traumatismos.

---

## El diagnóstico de imágenes por TAC es:

- Una de las mejores y más rápidas herramientas para examinar cerebro, columna, tórax, el abdomen, extremidades y la pelvis.
- Un examen que juega un papel significativo en la detección, diagnóstico y tratamiento de enfermedades vasculares que pueden conducir a derrames cerebrales, insuficiencias renales y otros.
- Usado comúnmente para explorar la presencia de émbolo pulmonar (un coágulo de sangre en los vasos pulmonares) así como para aneurismas abdominales aórticas.
- Importante al diagnosticar y tratar afecciones de la columna vertebral y lesiones a las manos, los pies y otras estructuras esqueléticas porque puede mostrar claramente hasta huesos muy pequeños y los tejidos circundantes tales como músculos y vasos sanguíneos.

---

## Los médicos a menudo utilizan el examen para:

- Identificar rápidamente lesiones a los pulmones, corazón y vasos, el hígado, el bazo, los riñones, el intestino u otros órganos internos en casos de trauma.
- Planificar y evaluar los resultados de la cirugía, tales como trasplantes de órganos o bypass gástrico.
- Programar etapas, planear y administrar debidamente los tratamientos de radiación para tumores, así como medir la respuesta a la quimioterapia.

Se trata de una máquina de gran tamaño, parecida a una caja, que tiene un túnel corto en el centro. Usted se acuesta en una mesa de examen que se desliza dentro y fuera de este túnel. El tubo de rayos X y los detectores electrónicos de rayos X se encuentran dispuestos en forma opuesta sobre un aro, el que rota alrededor suyo. La estación de trabajo de la computadora que procesa la información de las imágenes se encuentra ubicada en una sala aparte, donde un tecnólogo opera el dispositivo de exploración y monitorea el examen.

En numerosas formas, la exploración por TAC funciona de manera muy similar a otros exámenes de rayos X. Los rayos X son una forma de radiación -al igual que la luz o las ondas de radio- que se dirigen al cuerpo. Diferentes partes del cuerpo absorben los rayos X en distintos grados.

Con la exploración por TAC, numerosos haces de rayos X y un conjunto de detectores electrónicos de rayos X rotan alrededor de usted, midiendo la cantidad de radiación que se absorbe en todo su cuerpo. Al mismo tiempo, la mesa de examen se mueve a través del dispositivo de exploración, de manera que el haz de rayos X siga una trayectoria en forma de espiral. Un programa especial informático procesa este gran volumen de datos para crear imágenes transversales y bidimensionales del cuerpo, que luego se muestran en el monitor. Esta técnica se llama TAC Helicoidal o Espiral.

Las imágenes por TAC a veces se comparan con mirar dentro de un pan que se corta en finas rodajas. Cuando las finas imágenes son rearmadas por medio de un software informático, el resultado consiste en una visualización multidimensional muy detallada del interior del cuerpo.

Los dispositivos de exploración por TAC modernos son tan rápidos que pueden explorar amplios sectores del cuerpo en tan sólo unos segundos. Dicha velocidad es un beneficio para todos los pacientes pero especialmente en los niños, personas de tercera edad y personas enfermas.

Para ciertos exámenes por TAC, se utiliza material de contraste para aumentar la visibilidad en el área del cuerpo en estudio.

El tecnólogo comienza colocándolo a usted en la mesa de examen de TAC, generalmente boca arriba o posiblemente boca abajo.

Si se utiliza material de contraste, el mismo será ingerido o inyectado por vía intravenosa

A continuación, la mesa se moverá rápidamente a través del dispositivo de exploración para determinar la posición inicial correcta para las exploraciones. Luego, la mesa se moverá lentamente a través de la máquina mientras la verdadera exploración se realiza.

Es posible que le soliciten que contenga la respiración durante la exploración. Cualquier movimiento, ya sea de respirar o mover el cuerpo, puede causar un efecto borroso que impide ver detalles importantes.

Por lo general, la exploración del cuerpo por TAC se completa dentro de 30 minutos y los exámenes son rápidos, sencillos y sin dolor. Con el TAC Helicoidal se reduce la cantidad de tiempo que usted debe permanecer acostado sin moverse.

Si se utiliza material de contraste intravenoso, sentirá un pinchazo leve cuando se inserta la aguja en su vena. Puede experimentar una sensación de calor durante la inyección del medio de contraste y un gusto metálico en su boca que dura unos minutos. Algunos pacientes pueden experimentar una sensación de necesidad imperiosa de orinar, pero esto se calma rápidamente.

Durante la exploración por TAC usted se encontrará a solas en la sala de examen, sin embargo el tecnólogo podrá verlo, oírlo y hablarle en todo momento.

Con los pacientes pediátricos, es posible que se le permita a uno de los padres ingresar a la sala pero se le exigirá que utilice un delantal de plomo para evitar la exposición a la radiación.

Luego de un examen por TAC, usted puede retomar sus actividades habituales. Es posible que le den instrucciones especiales, si recibió material de contraste.

Un médico, generalmente un radiólogo analizará las imágenes y efectuará un informe.

Las imágenes por TAC no son invasivas y no provocan dolor.

Una ventaja importante del TAC es su capacidad de obtener imágenes de huesos, tejidos blandos y vasos sanguíneos al mismo tiempo.

A diferencia de los rayos X convencionales, la exploración por TAC brinda imágenes detalladas de numerosos tipos de tejido así como también de los pulmones, huesos y vasos sanguíneos.

Los exámenes por TAC son rápidos y sencillos; en casos de emergencia, pueden revelar lesiones y hemorragias internas lo suficientemente rápido como para ayudar a salvar vidas.

Luego del examen por TAC no quedan restos de radiación en su cuerpo.