

## TC de Cabeza

- ¿Qué es una TC de cabeza?
- ¿Cuáles son las indicaciones habituales de la TC de cabeza?
- ¿Qué preparación debo hacer para esta exploración?
- ¿Cómo es el equipo para la realización de la TC de cabeza?
- ¿Cómo se obtienen las imágenes?
- ¿Cómo se realiza la prueba?
- ¿Qué puedo sentir durante la realización de la prueba?
- ¿Quién interpreta los resultados y que se hace con ellos?
- ¿Cuáles son los beneficios y los riesgos de una TC de cabeza?
- ¿Cuáles son las limitaciones de una TC de cabeza?

### ¿Qué es una TC de cabeza?

La tomografía computerizada utiliza un equipamiento especial con un tubo de Rayos X que permite obtener imágenes del área a explorar ( en este caso la cabeza) desde diferentes ángulos y con ellos elabora imágenes axiales. La TC provee información detallada de lesiones craneales como infartos, tumores, y otras lesiones cerebrales que no puede ser obtenida con los estudios radiológicos convencionales. Permite valorar el hueso, partes blandas y vasos sanguíneos en el mismo estudio.

### ¿Cuales son las indicaciones habituales de la TC de cabeza?

- Detección de sangrado, daño cerebral y fracturas de cabeza en pacientes con lesiones traumáticas.
- Detección de sangrado o hematoma dentro del parénquima cerebral en pacientes con síntomas de infarto.
- Detección de accidente cerebrovascular, especialmente con la nueva técnica de perfusión-TC.
- Evaluación en pacientes con trauma facial de la extensión de la lesión ósea y de partes blandas, y planificación de la reconstrucción quirúrgica.
- Detección de sangrado en un paciente con cefalea severa de inicio súbito, con sospecha de rotura de un aneurisma.
- Detección de tumor cerebral.
- Diagnóstico de patología en el hueso temporal que puede causar problemas de audición.
- Detección del aumento de tamaño de los ventrículos cerebrales (hidrocefalia).
- Estudio de senos paranasales y su patología (inflamación, tumor) para diagnóstico y planificación del tratamiento.
- Planificación de la radioterapia para tratamiento de un tumor en la cabeza.
- Uso como guía para biopsia de tejido cerebral.
- Estudio no invasivo de aneurisma o malformación arteriovenosa mediante la llamada TC-angiografía.
- Detección de enfermedades o malformaciones de la cabeza.
- Obtención de imágenes tridimensionales del cabeza y estructuras cerebrales.

### ¿Qué preparación debo hacer para esta exploración?

Debe quitarse aquellos objetos metálicos que pueden interferir con la prueba como horquillas del pelo, joyas y gafas o prótesis dentales dependiendo de la zona a explorar.

No es necesaria ninguna preparación para esta prueba, salvo que se necesite inyectar contraste intravenoso. En este caso se le preguntará si tiene antecedentes alérgicos al contraste u otros fármacos. También resulta de interés conocer si tiene usted asma, mieloma múltiple o enfermedades cardiológicas, renales o tiroideas o diabetes. En general, recibirá una explicación sobre el procedimiento a realizar, los riesgos que conlleva la inyección de contraste intravenoso y se le pedirá que firme un documento dando su consentimiento para la realización de la prueba.

Si la exploración se realiza administrando contraste intravenoso el paciente debe acudir estando en ayunas desde varias horas antes del examen.

Las mujeres deben informar al personal sanitario si están embarazadas o pueden estarlo. En estos casos puede sustituirse la prueba por otra o realizarla protegiendo al feto de la radiación.

## **¿Cómo es el equipo para la realización de la TC de cabeza?**

Es una máquina grande de apariencia cuadrada, con una abertura central y una mesa sobre la que se sitúa el paciente. La mesa se eleva e introduce al paciente en la máquina a través de la abertura, iniciándose la exploración de la cabeza. En el interior del equipo el tubo de rayos X gira alrededor del paciente emitiendo radiación, mientras la mesa se mueve y oímos el ruido del equipo funcionando.

El paciente está sólo en la sala de exploración pero el técnico le puede ver de forma continua y además puede hablar con él a través de un micrófono.

## **¿Cómo se obtienen las imágenes?**

La TC utiliza rayos X para la obtención de las imágenes. El tubo de rayos X gira alrededor de la cabeza del paciente emitiendo radiación. Parte de esos rayos son absorbidos por el paciente y el resto son recogidos por una fila de detectores. Se obtienen múltiples proyecciones en un giro de 360° (varios cientos) y con la información obtenida el ordenador elabora una imagen axial. La mesa se desplaza progresivamente hasta que se completa la exploración. Finalmente se termina el estudio con la obtención de múltiples imágenes.

## **¿Cómo se realiza la prueba?**

El paciente es colocado sobre la mesa por el técnico. La posición del paciente dependerá del área a explorar, pero habitualmente se sitúa en decúbito supino ( boca arriba). Durante el procedimiento la mesa se desplaza situando al paciente dentro de la máquina del TC a través de la abertura. Dependiendo del tipo de exploración el movimiento de la mesa es más o menos rápido.

Con cierta frecuencia el estudio requiere el uso de contraste. Este es administrado a través de una vena periférica normalmente en el antebrazo.

La duración de la exploración es variable desde 5 minutos hasta media hora. Después de la obtención de las imágenes el paciente debe esperar hasta que el estudio sea examinado por el radiólogo y determine si es necesario completarlo o se da por concluido el estudio.

## ¿Qué puedo sentir durante la realización de la prueba?

Una vez que entra en la TC, el técnico utiliza un sistema de luces para asegurar el correcto posicionamiento del paciente. El paciente se coloca en decúbito supino o en prono (boca abajo) con el cuello en extensión dependiendo del tipo de exploración y ocasionalmente se hace necesario sujetar la cabeza para evitar movimientos mediante alguna cinta con velcro.

El paciente y el técnico pueden hablar durante la exploración a través de un intercomunicador.

El estudio no es doloroso, aunque puede ser algo molesto mantener una posición sin moverse. Si se inyecta material de contraste en el brazo, se puede tener sensación de calor o un sabor metálico en la boca durante unos minutos. Ocasionalmente el paciente puede tener una reacción alérgica con prurito, urticaria (habones en la piel) o reacciones más severas. En estos casos el paciente debe avisar al personal sanitario para instaurar un tratamiento adecuado.

Puesto que se utilizan rayos X para la obtención del estudio el paciente está sólo en la sala durante la exploración.

## ¿Quién interpreta los resultados y que se hace con ellos?

El radiólogo, que es un médico con formación específica en métodos de diagnóstico por imagen (incluido la TC), revisará su estudio y hará un informe del mismo por escrito que será remitido a su médico, el cual le informará a usted del resultado de la prueba.

## ¿Cuáles son los beneficios y los riesgos de una TC de cabeza?

### Beneficios:

- Es una técnica muy extendida, fácilmente disponible, que se realiza en un corto tiempo y con un costo razonablemente menor que el de una exploración por resonancia magnética.
- Esta exploración permite estudiar mejor que cualquier otra las alteraciones óseas.
- Detecta el sangrado con facilidad, dato muy importante en los estudios craneales.
- Se utiliza para la detección de accidentes cerebrovasculares.
- Muestra con excelente detalle el hueso las partes blandas y vasos sanguíneos.
- Es el método de elección para el cribado rápido en pacientes con traumatismos para detectar sangrado y otras condiciones que comprometen la vida del paciente.
- La TC angiografía muestra vasos sanguíneos, y permite estudiar aneurismas y oclusiones vasculares.

### Riesgos:

Existe una exposición a radiaciones ionizantes, pero el beneficio obtenido supera con creces este inconveniente. La dosis efectiva de este procedimiento es de aproximadamente 2 mSv, que es la misma que recibe una persona por la radiación de fondo natural en 8 meses.

Hay que tener especial cuidado durante el examen para evitar la radiación en aquellas zonas adyacentes a las áreas de exploración y que no son de interés para el diagnóstico de su

enfermedad. Puede ser útil el empleo de delantales plomados para, por ejemplo, proteger el abdomen.

La mujer debe advertir al personal sanitario si está o puede estar embarazada.

Las madres que amamantan a sus hijos, deben esperar 24 horas después de la inyección del contraste intravenoso antes de reiniciar la lactancia.

El riesgo de reacción alérgica severa al contraste yodado es raro y el personal sanitario está equipado y preparado para instaurar un rápido tratamiento.

## **¿Cuáles son las limitaciones de una TC de cabeza?**

Comparado con la Resonancia Magnética en el estudio de las partes blandas, particularmente del cerebro, tiene menor resolución y por tanto es menos sensible para estudiar algunas patologías.

La TC es menos sensible para valorar la inflamación de las meninges (membranas que cubren el cerebro).